



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

in cotutela con Universidad de Sevilla

**DOTTORATO DI RICERCA IN
SCIENZE PEDAGOGICHE**

Ciclo 37

Settore Concorsuale: 11/D2 - DIDATTICA, PEDAGOGIA SPECIALE E RICERCA EDUCATIVA

Settore Scientifico Disciplinare: M-PED/03 - DIDATTICA E PEDAGOGIA SPECIALE

LA FORMAZIONE NELLE COMPETENZE DIGITALI DEGLI STUDENTI
UNIVERSITARI DELLA FACOLTÀ GIOVANNI MARIA BERTIN (UNIVERSITÀ DI
BOLOGNA)

Presentata da: María Victoria Fernández Scagliusi

Coordinatore Dottorato

Elena Luppi

Supervisore

Chiara Panciroli

Supervisore

MARIA DEL CARMEN
LLORENTE CEJUDO

Co-supervisore

Lucia Balduzzi

A mi hermana María, mi mayor ejemplo en la vida.

Gracias por tu paciencia infinita, por creer en mí
más que yo misma y por siempre estar a mi lado.

Este logro es tan tuyo como mío, porque sin tu
apoyo, no lo habría conseguido.

AGRADECIMIENTOS

La tesis que se presenta no habría sido posible sin la ayuda incondicional de muchas personas e instituciones, a quienes debo un sincero y profundo agradecimiento.

En primer lugar, al Real Colegio de España en Bolonia, cuyo legado intelectual y cultural es una muestra de la generosidad de su fundador, D. Gil Álvarez de Albornoz. La oportunidad de recibir una beca del Patronato del Real Colegio para realizar el Dottorato di ricerca en la Universidad de Bolonia marcó un antes y un después, tanto en mi carrera como en mi vida personal.

Nada habría sido posible sin la labor del Magnífico Rector, D. Juan José Gutiérrez Alonso, quien, continuando con la visión de D. Gil, nos ha permitido disfrutar de una experiencia única en el Real Colegio. Con su dedicación y generosidad, ha hecho de este lugar mucho más que un espacio académico: un hogar donde aprender y crecer como personas. Gracias por recordarnos, cada día, el privilegio y la responsabilidad de ser parte de la familia albornociana.

Mi tiempo en el Real Colegio no habría sido tan especial sin mis compañeros colegiales, aquellos que se convirtieron en amigos, que me acompañaron y compartieron risas y recuerdos inolvidables, y quienes me ayudaron a afrontar cada día con entusiasmo y alegría. En especial, a Cristina, mi hermana colegial, por enseñarme el verdadero significado de una amistad incondicional durante toda mi estancia en el Colegio. A Laura e Irene, por su lealtad, cariño y compañía. A todos ellos, gracias por regalarme los mejores meses de mi vida.

He tenido la suerte de contar con la dirección de M^a del Carmen Llorente Cejudo, quien ha sido mucho más que una guía académica. Su pasión por la investigación y su paciencia han sido fundamentales. Gracias por estar siempre disponible, por tu generosidad, tu cercanía y la confianza que me has dado en todo momento.

Finalmente, y lo más importante, mi familia. A mi mamá y mi papá, porque todo lo que soy y todo lo que estoy logrando es gracias a ustedes. No hay palabras suficientes para agradecerles su amor, sacrificio y todo lo que hacen por mí. A mis hermanas y hermanos, tenerlos en mi vida es el mayor regalo. Espero que este logro sea un motivo de orgullo para ustedes, así como lo es para mí tener una familia como la nuestra. Gracias por ser mi refugio, mi fortaleza y mi motor para seguir creciendo.

A María y Marga, mis mejores amigas, gracias por celebrar conmigo cada victoria y, sobre todo, por levantarme en los momentos difíciles. Tenerlas a mi lado hace mi vida mejor.

RESUMEN

La presente Tesis doctoral analiza las competencias digitales de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Bolonia, en un contexto donde la formación y educación en el ámbito de la digitalización es cada vez más importante para los futuros docentes. Esta investigación surge de la necesidad de entender cómo los estudiantes perciben su propia competencia digital y cómo valoran la formación recibida en esta área durante sus estudios universitarios. El propósito del estudio es identificar tanto las fortalezas como las áreas de mejora en el currículo, además de analizar los factores que facilitan o dificultan el desarrollo de dichas competencias.

El enfoque metodológico de la investigación es mixto. En la parte cuantitativa, se empleó el “Cuestionario de Competencia Digital para Futuros Maestros” (CCDFM), adaptado al contexto italiano y fundamentado en el Marco de Referencia DigCompEdu y en los estándares ISTE, para obtener datos sobre las competencias digitales de los estudiantes. Con el fin de profundizar y tener una visión más completa de las percepciones de los estudiantes, se incluyó un análisis cualitativo compuesto por siete preguntas diseñadas *ad hoc* para este estudio.

Los resultados obtenidos muestran que, aunque los estudiantes manifiestan un nivel básico de competencia digital, existen importantes carencias en habilidades avanzadas, tales como el uso ético y la creación de contenidos digitales sofisticados. Asimismo, se analiza la autopercepción de competencia digital en función de factores sociodemográficos, como la edad y el género. La investigación también destaca las barreras existentes en la integración de la tecnología en la formación docente, condicionadas en parte por limitaciones en el currículo y en los recursos tecnológicos disponibles.

En un mundo donde la tecnología avanza rápidamente, el desarrollo profesional de los docentes en competencias digitales se convierte en un aspecto clave para asegurar una educación de calidad. La formación en estas habilidades mejora su desempeño y, al mismo tiempo, les da las herramientas necesarias para guiar a las nuevas generaciones a construir una sociedad consciente y preparada para el futuro.

RIASSUNTO

La presente tesi di dottorato analizza le competenze digitali degli studenti della Facoltà di Scienze della Formazione dell'Università di Bologna, in un contesto in cui la formazione e l'educazione alla digitalizzazione diventano sempre più rilevanti per i futuri insegnanti. Questa ricerca nasce dalla necessità di comprendere come gli studenti percepiscono la propria competenza digitale e come valutano la formazione ricevuta in questo ambito durante il loro percorso universitario. L'obiettivo dello studio è identificare sia i punti di forza sia le aree di miglioramento del curriculum, oltre ad analizzare i fattori che facilitano o ostacolano lo sviluppo di tali competenze.

L'approccio metodologico della ricerca è misto. Nella parte quantitativa, è stato utilizzato il “Cuestionario de Competencia Digital para Futuros Maestros” (CCDFM), adattato al contesto italiano e basato sul Framework di Riferimento DigCompEdu e sugli standard ISTE, per ottenere dati sulle competenze digitali degli studenti. Al fine di approfondire e ottenere una visione più completa delle percezioni degli studenti, è stato incluso un'analisi qualitativa composta da sette domande progettate ad hoc per questo studio.

I risultati ottenuti mostrano che, sebbene gli studenti manifestino un livello di competenza digitale di base, esistono importanti carenze nelle abilità avanzate, come l'uso etico e la creazione di contenuti digitali sofisticati. Si analizza inoltre l'autopercezione della competenza digitale in relazione a fattori sociodemografici, come l'età e il genere. La ricerca evidenzia anche le barriere esistenti nell'integrazione della tecnologia nella formazione degli insegnanti, condizionate in parte da limitazioni nel curriculum e nelle risorse tecnologiche disponibili.

In un mondo in cui la tecnologia avanza rapidamente, lo sviluppo professionale degli insegnanti nelle competenze digitali diventa un aspetto fondamentale per garantire una formazione di qualità. La formazione in queste abilità migliora il loro rendimento e, allo stesso tempo, fornisce loro gli strumenti necessari per guidare le nuove generazioni nella costruzione di una società consapevole e preparata per il futuro.

ÍNDICE

INTRODUZIONE	1
Capítulo 1. Contextualización y planteamiento de la investigación.....	7
1.1. Contexto específico de la investigación	8
1.2. Planteamiento y propósito de la investigación	10
1.3. Justificación de la investigación	12
1.4. Objetivos de la investigación.....	14
Capítulo 2. Fundamentación teórica.....	19
2.1. El sistema educativo en Italia: historia y características	20
2.1.1. Etapas del sistema educativo italiano	23
2.1.2. Historia del sistema escolar italiano	28
2.1.3. Leyes que regulan el sistema educativo italiano	33
2.2. Las Tecnologías de la Información y Comunicación	46
2.2.1. La sociedad de la información y comunicación	46
2.2.1.1. Las TIC en la Sociedad y en la Educación	52
2.2.2. Definición de competencia digital.....	55
2.2.2.1. Competencia digital del ciudadano	58
2.2.2.2. Competencia digital docente	60
2.2.3. Uso de las TIC por parte de los docentes	64
2.3. La Formación Continua del Profesorado en Italia.....	66
2.3.1. Marcos de Competencia Tecnológica y/o Digital Docente.....	68
2.3.1.1. Marcos de Competencia Tecnológica y/o Digital Docente en Italia..	78
2.3.2. Planes de Estudio y Formación Docente	85
Capítulo 3. Marco metodológico de la investigación.....	91
3.1. Preguntas de investigación	92
3.2. Objetivos de estudio	94

3.3. Tipo y enfoque de investigación.....	95
3.4. Diseño de la investigación.....	96
3.4.1. Metodología de investigación.....	96
3.4.2. Sujetos participantes en la investigación.....	97
3.4.3. Instrumentos de recogida de información	98
3.4.3.1. Enfoque cuantitativo.....	99
3.4.3.2. Enfoque cualitativo.....	123
Capítulo 4. Análisis de resultados	129
4.1. Análisis de los datos	130
4.1.1. Análisis cuantitativo	131
4.1.2. Análisis cualitativo	252
4.1.3. Triangulación de datos	335
Capítulo 5. Conclusioni e Discussione	345
5.1. Conclusioni.....	346
5.2. Limitazioni	362
5.3. Contributi della ricerca	364
5.4. Future ricerche.....	368
REFERENCIAS	373
ANEXOS.....	413
Anexo I: Respuestas a las Siete Preguntas Cualitativas	415
Anexo II: Análisis de las Respuestas Cualitativas	445
Anexo III: Carta de Presentación del Cuestionario	497
Anexo IV: Cuestionario de Competencia Digital para Futuros Docentes.....	498

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Distribución de la Muestra por Edad.....	132
Gráfico 2. Distribución de la Muestra por Género	133
Gráfico 3. Distribución de la Muestra por Lugar de Conexión.....	134
Gráfico 4. Distribución del Tiempo Semanal de Conexión a Internet	136
Gráfico 5. Puntuación Media de las Competencias Digitales por Dimensión.....	139
Gráfico 6. Distribución de Frecuencia de Alfabetización Digital	142
Gráfico 7. Recuento de Respuestas para los Ítems de Competencia en Alfabetización Tecnológica (Q1_1 a Q1_7)	144
Gráfico 8. Distribución de Frecuencia de Comunicación y Colaboración	148
Gráfico 9. Recuento de Respuestas para los Ítems de Competencia en Comunicación y Colaboración (Q2_1 a Q2_3)	150
Gráfico 10. Distribución de Frecuencia de Búsqueda y Tratamiento de la Información	153
Gráfico 11. Recuento de Respuestas para los Ítems de Competencia en Búsqueda y Tratamiento de la Información (Q3_1 a Q3_4).....	154
Gráfico 12. Distribución de Frecuencia de Ciudadanía Digital.....	158
Gráfico 13. Frecuencia de Respuestas para los Ítems de Competencia en Ciudadanía Digital (Q4_1 a Q4_3)	159
Gráfico 14. Distribución de Frecuencia de Creatividad e Innovación	162
Gráfico 15. Frecuencia de Respuestas para los Ítems de Competencia en Búsqueda y Tratamiento de la Información (Q5_1 a Q5_6).....	164
Gráfico 16. Distribución de Alfabetización Digital por Género (Prueba Kruskal-Wallis)	173
Gráfico 17. Comparaciones por Pares de Género con Significación Ajustada en Alfabetización Digital.....	174
Gráfico 18. Distribución de Comunicación y Colaboración por Género (Prueba Kruskal-Wallis)	175

Gráfico 19. Comparaciones por Pares de Género con Significación Ajustada en Comunicación y Colaboración	176
Gráfico 20. Distribución de Búsqueda y Tratamiento de la Información por Género (Prueba Kruskal-Wallis).....	177
Gráfico 21. Comparaciones por Pares de Género con Significación Ajustada en Búsqueda y Tratamiento de la Información	178
Gráfico 22. Distribución de Ciudadanía Digital por Género (Prueba Kruskal-Wallis)	179
Gráfico 23. Comparaciones por Pares de Género con Significación Ajustada en Ciudadanía Digital.....	180
Gráfico 24. Distribución de Creatividad e Innovación por Género (Prueba Kruskal-Wallis)	181
Gráfico 25. Comparaciones por Pares de Género con Significación Ajustada en Creatividad e Innovación.....	182
Gráfico 26. Prueba U de Mann-Whitney para Alfabetización Digital según Propiedad de Ordenador Personal	198
Gráfico 27. Prueba U de Mann-Whitney para Comunicación y Colaboración según Propiedad de Ordenador Personal	200
Gráfico 28. Prueba U de Mann-Whitney para Búsqueda y Tratamiento de la Información según Propiedad de Ordenador Personal	202
Gráfico 29. Prueba U de Mann-Whitney para Ciudadanía Digital según Propiedad de Ordenador Personal	203
Gráfico 30. Prueba U de Mann-Whitney para Creatividad e Innovación según Propiedad de Ordenador Personal.....	205
Gráfico 31. Prueba U de Mann-Whitney para Alfabetización Digital según Conexión a Internet.....	209
Gráfico 32. Prueba U de Mann-Whitney para Comunicación y Colaboración según Conexión a Internet	210
Gráfico 33. Prueba U de Mann-Whitney para Búsqueda y Tratamiento de la Información según Conexión a Internet	212

Gráfico 34. Prueba U de Mann-Whitney para Ciudadanía Digital según Conexión a Internet.....	213
Gráfico 35. Prueba U de Mann-Whitney para Creatividad e Innovación según Conexión a Internet.....	215
Gráfico 36. Prueba de Kruskal-Wallis para Alfabetización Digital según Lugar de Conexión a Internet	218
Gráfico 37. Comparaciones por Pares de Lugar de Conexión a Internet con Significación Ajustada.....	219
Gráfico 38. Prueba de Kruskal-Wallis para Comunicación y Colaboración según Lugar de Conexión a Internet.....	220
Gráfico 39. Comparaciones por Pares de Lugar de Conexión a Internet con Significación Ajustada.....	222
Gráfico 40. Prueba de Kruskal-Wallis para Búsqueda y Tratamiento de la Información según Lugar de Conexión a Internet.....	223
Gráfico 41. Comparaciones por Pares de Lugar de Conexión a Internet con Significación Ajustada.....	224
Gráfico 42. Prueba de Kruskal-Wallis para Ciudadanía Digital según Lugar de Conexión a Internet	225
Gráfico 43. Comparaciones por Pares de Lugar de Conexión a Internet con Significación Ajustada.....	227
Gráfico 44. Prueba de Kruskal-Wallis para Creatividad e Innovación según Lugar de Conexión a Internet	228
Gráfico 45. Comparaciones por Pares de Lugar de Conexión a Internet con Significación Ajustada.....	230
Gráfico 46. Prueba de Kruskal-Wallis para Alfabetización Digital según Frecuencia de Conexión a Internet	233
Gráfico 47. Comparaciones por Pares de Frecuencia de Conexión a Internet con Significación Ajustada.....	234
Gráfico 48. Prueba de Kruskal-Wallis para Comunicación y Colaboración según Frecuencia de Conexión a Internet	235

Gráfico 49. Comparaciones por Pares de Frecuencia de Conexión a Internet con Significación Ajustada.....	237
Gráfico 50. Prueba de Kruskal-Wallis para Búsqueda y Tratamiento de la Información según Frecuencia de Conexión a Internet.....	238
Gráfico 51. Comparaciones por Pares de Frecuencia de Conexión a Internet con Significación Ajustada.....	240
Gráfico 52. Prueba de Kruskal-Wallis para Ciudadanía Digital según Frecuencia de Conexión a Internet	241
Gráfico 53. Comparaciones por Pares de Frecuencia de Conexión a Internet con Significación Ajustada.....	243
Gráfico 54. Prueba de Kruskal-Wallis para Creatividad e Innovación según Frecuencia de Conexión a Internet.....	244
Gráfico 55. Comparaciones por Pares de Frecuencia de Conexión a Internet con Significación Ajustada.....	245
Grafico 56. Segmenti Codificati della Prima Domanda	255
Grafico 57. Segmenti Codificati della Seconda Domanda	258
Grafico 58. Segmenti Codificati della Terza Domanda	260
Grafico 59. Segmenti Codificati della Quarta Domanda.....	262
Grafico 60. Segmenti Codificati della Quinta Domanda.....	264
Grafico 61. Segmenti Codificati della Sesta Domanda	266
Grafico 62. Segmenti Codificati della Settima Domanda	268

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Etapas del sistema educativo italiano	25
Tabla 2. Coeficiente de Fiabilidad Alfa de Cronbach para las Dimensiones del Cuestionario.....	104
Tabla 3. Estadísticos de Consistencia Interna para la Primera Dimensión del Cuestionario.....	104
Tabla 4. Estadísticos de Consistencia Interna para la Segunda Dimensión del Cuestionario.....	104
Tabla 5. Estadísticos de Consistencia Interna para la Tercera Dimensión del Cuestionario.....	105
Tabla 6. Estadísticos de Consistencia Interna para la Cuarta Dimensión del Cuestionario	105
Tabla 7. Estadísticos de Consistencia Interna para la Quinta Dimensión del Cuestionario	106
Tabla 8. Análisis de Correlación Ítem-Total en la Primera Dimensión	106
Tabla 9. Análisis de Correlación Ítem-Total en la Segunda Dimensión	108
Tabla 10. Análisis de Correlación Ítem-Total en la Tercera Dimensión.....	109
Tabla 11. Análisis de Correlación Ítem-Total en la Cuarta Dimensión	110
Tabla 12. Análisis de Correlación Ítem-Total en la Quinta Dimensión	110
Tabla 13. Matriz de Correlación Ítem-Ítem para la Primera Dimensión.....	114
Tabla 14. Matriz de Correlación Ítem-Ítem para la Segunda Dimensión.....	115
Tabla 15. Matriz de Correlación Ítem-Ítem para la Tercera Dimensión	116
Tabla 16. Matriz de Correlación Ítem-Ítem para la Cuarta Dimensión.....	117
Tabla 17. Matriz de Correlación Ítem-Ítem para la Quinta Dimensión.....	118
Tabla 18. Prueba de KMO y Bartlett para la Primera Dimensión.....	120
Tabla 19. Prueba de KMO y Bartlett para la Segunda Dimensión.....	121
Tabla 20. Prueba de KMO y Bartlett para la Tercera Dimensión	122
Tabla 21. Prueba de KMO y Bartlett para la Cuarta Dimensión.....	122

Tabla 22. Prueba de KMO y Bartlett para la Quinta Dimensión.....	123
Tabla 23. Distribución de la Muestra por Edad.....	131
Tabla 24. Distribución de la Muestra por Género	133
Tabla 25. Distribución de la Muestra por Lugar de Conexión	134
Tabla 26. Distribución del Tiempo Semanal de Conexión a Internet	135
Tabla 27. Puntuación Media de las Competencias Digitales por Dimensión.....	138
Tabla 28. Estadísticos Descriptivos de la Competencia en Alfabetización Tecnológica	141
Tabla 29. Frecuencia de Respuestas para los Ítems de Competencia en Alfabetización Tecnológica (Q1_1 a Q1_7)	142
Tabla 30. Estadísticos Descriptivos de la Competencia en Comunicación y Colaboración.....	148
Tabla 31. Frecuencia de Respuestas para los Ítems de Competencia en Comunicación y Colaboración (Q2_1 a Q2_3)	149
Tabla 32. Estadísticos Descriptivos de la Competencia en Búsqueda y Tratamiento de la Información	152
Tabla 33. Frecuencia de Respuestas para los Ítems de Competencia en Búsqueda y Tratamiento de la Información (Q3_1 a Q3_4).....	153
Tabla 34. Estadísticos Descriptivos de la Competencia en Ciudadanía Digital	157
Tabla 35. Frecuencia de Respuestas para los Ítems de Competencia en Ciudadanía Digital (Q4_1 a Q4_3)	158
Tabla 36. Estadísticos Descriptivos de la Competencia en Creatividad e Innovación.	162
Tabla 37. Frecuencia de Respuestas para los Ítems de Competencia en Búsqueda y Tratamiento de la Información (Q5_1 a Q5_6)	163
Tabla 38. Media de Competencias Digitales por Género.....	168
Tabla 39. Media de Competencias Digitales por Género en Cada Dimensión	169
Tabla 40. Resumen de Contrastes de Hipótesis para Competencias Digitales por Género	172

Tabla 41. Resumen de Resultados de la Prueba Kruskal-Wallis para Alfabetización Digital entre Géneros.....	173
Tabla 42. Comparaciones por Pares entre Géneros en Alfabetización Digital	174
Tabla 43. Resumen de Resultados de la Prueba Kruskal-Wallis para Comunicación y Colaboración entre Géneros	175
Tabla 44. Comparaciones por Pares entre Géneros en Comunicación y Colaboración	176
Tabla 45. Resumen de Resultados de la Prueba Kruskal-Wallis para Búsqueda y Tratamiento de la Información entre Géneros.....	177
Tabla 46. Comparaciones por Pares entre Géneros en Búsqueda y Tratamiento de la Información	178
Tabla 47. Resumen de Resultados de la Prueba Kruskal-Wallis para Ciudadanía Digital entre Géneros.....	179
Tabla 48. Comparaciones por Pares entre Géneros en Ciudadanía Digital.....	180
Tabla 49. Resumen de Resultados de la Prueba Kruskal-Wallis para Creatividad e Innovación entre Géneros.....	181
Tabla 50. Comparaciones por Pares entre Géneros en Creatividad e Innovación.....	182
Tabla 51. Correlación de Pearson entre Edad y Dimensiones de Competencias Digitales	185
Tabla 52. Correlación de Spearman entre Edad y Dimensiones de Competencias Digitales.....	188
Tabla 53. Contrastes de Hipótesis según Uso de Ordenador Personal.....	196
Tabla 54. Resultados de la Prueba U de Mann-Whitney para Alfabetización Digital entre Usuarios con y sin Ordenador	197
Tabla 55. Resultados de la Prueba U de Mann-Whitney para Comunicación y Colaboración entre Usuarios con y sin Ordenador	199
Tabla 56. Resultados de la Prueba U de Mann-Whitney para Búsqueda y Tratamiento de la Información entre Usuarios con y sin Ordenador.....	201
Tabla 57. Resultados de la Prueba U de Mann-Whitney para Ciudadanía Digital entre Usuarios con y sin Ordenador	202

Tabla 58. Resultados de la Prueba U de Mann-Whitney para Creatividad e Innovación entre Usuarios con y sin Ordenador	204
Tabla 59. Contrastes de Hipótesis según Conexión a Internet	206
Tabla 60. Prueba U de Mann-Whitney para Alfabetización Digital según Conexión a Internet.....	208
Tabla 61. Prueba U de Mann-Whitney para Comunicación y Colaboración según Conexión a Internet	209
Tabla 62. Prueba U de Mann-Whitney para Búsqueda y Tratamiento de la Información según Conexión a Internet	211
Tabla 63. Prueba U de Mann-Whitney para Ciudadanía Digital según Conexión a Internet.....	212
Tabla 64. Prueba U de Mann-Whitney para Creatividad e Innovación según Conexión a Internet.....	214
Tabla 65. Contrastes de Hipótesis según Tipo de Conexión a Internet.....	216
Tabla 66. Prueba de Kruskal-Wallis para Alfabetización Digital según Tipo de Conexión a Internet	217
Tabla 67. Comparaciones por Pares de Lugar de Conexión a Internet para Alfabetización Digital.....	218
Tabla 68. Prueba de Kruskal-Wallis para Comunicación y Colaboración según Tipo de Conexión a Internet	220
Tabla 69. Comparaciones por Pares de Lugar de Conexión a Internet para Comunicación y Colaboración	221
Tabla 70. Prueba de Kruskal-Wallis para Búsqueda y Tratamiento de la Información según Tipo de Conexión a Internet.....	222
Tabla 71. Comparaciones por Pares de Lugar de Conexión a Internet para Búsqueda y Tratamiento de la Información	223
Tabla 72. Prueba de Kruskal-Wallis para Ciudadanía Digital según Tipo de Conexión a Internet.....	225

Tabla 73. Comparaciones por Pares de Lugar de Conexión a Internet para Ciudadanía Digital	226
Tabla 74. Prueba de Kruskal-Wallis para Creatividad e Innovación según Tipo de Conexión a Internet	227
Tabla 75. Comparaciones por Pares de Lugar de Conexión a Internet para Creatividad e Innovación	229
Tabla 76. Contrastes de Hipótesis según Frecuencia de Conexión a Internet.....	231
Tabla 77. Prueba de Kruskal-Wallis para Alfabetización Digital según Frecuencia de Conexión a Internet	232
Tabla 78. Comparaciones por Pares de Frecuencia de Conexión a Internet para Alfabetización Digital.....	233
Tabla 79. Prueba de Kruskal-Wallis para Comunicación y Colaboración según Frecuencia de Conexión a Internet	235
Tabla 80. Comparaciones por Pares de Frecuencia de Conexión a Internet para Comunicación y Colaboración	236
Tabla 81. Prueba de Kruskal-Wallis para Búsqueda y Tratamiento de la Información según Frecuencia de Conexión a Internet.....	237
Tabla 82. Comparaciones por Pares de Frecuencia de Conexión a Internet para Búsqueda y Tratamiento de la Información	239
Tabla 83. Prueba de Kruskal-Wallis para Ciudadanía Digital según Frecuencia de Conexión a Internet	240
Tabla 84. Comparaciones por Pares de Frecuencia de Conexión a Internet para Ciudadanía Digital.....	242
Tabla 85. Prueba de Kruskal-Wallis para Creatividad e Innovación según Frecuencia de Conexión a Internet	243
Tabla 86. Comparaciones por Pares de Frecuencia de Conexión a Internet para Creatividad e Innovación.....	244
Tabla 87. Matriz de Correlación entre Ítems del Cuestionario.....	247
Tabella 88. Risposte dei Partecipanti: Competenze Digitali Fondamentali	271

Tabella 89. Risposte dei Partecipanti: Miglioramento della Qualità dell'Insegnamento e dell'Apprendimento	273
Tabella 90. Risposte dei Partecipanti: Preparazione per il Futuro	274
Tabella 91. Risposte dei Partecipanti: Equilibrio tra Digitale e Tradizionale	276
Tabella 92. Risposte dei Partecipanti: Formazione docente e interazione umana.....	278
Tabella 93. Risposte dei Partecipanti: Formazione ricevuta in Competenze Digitali ..	283
Tabella 94. Risposte dei Partecipanti: Formazione non ricevuta in Competenze Digitali	285
Tabella 95. Risposte dei Partecipanti: Formazione ricevuta in Competenze Digitali ..	287
Tabella 96. Risposte dei Partecipanti: Miglioramento nell'Uso di Strumenti Digitali .	289
Tabella 97. Risposte dei Partecipanti: Creazione di Materiali Didattici	291
Tabella 98. Risposte dei Partecipanti: Sviluppo Professionale e Personale	292
Tabella 99. Risposte dei Partecipanti: Inclusione e Partecipazione	295
Tabella 100. Risposte dei Partecipanti: Supporto e Personalizzazione dell'Apprendimento	299
Tabella 101. Risposte dei Partecipanti: Feedback, Valutazione e Comunicazione	302
Tabella 102. Risposte dei Partecipanti: Aggiornamento e Adattamento	304
Tabella 103. Risposte dei Partecipanti: Mancanza di risorse e formazione	306
Tabella 104. Risposte dei Partecipanti: Equilibrio e Dipendenza	308
Tabella 105. Risposte dei Partecipanti: Sviluppo e Motivazione	310
Tabella 106. Risposte dei Partecipanti: Autoapprendimento e Formazione Continua .	312
Tabella 107. Risposte dei Partecipanti: Equilibrio tra Tecnologia e Metodi Tradizionali	314
Tabella 108. Risposte dei Partecipanti: Innovazione nell'Apprendimento	316
Tabella 109. Risposte dei Partecipanti: Formazione pratica	320
Tabella 110. Risposte dei Partecipanti: Uso di tecnologie educative	321

Tabella 111. Risposte dei Partecipanti: Riflessione critica e apprendimento autonomo	323
Tabella 112. Risposte dei Partecipanti: Etica e sicurezza digitale	325
Tabella 113. Risposte dei Partecipanti: Uso di strumenti digitali interattivi.....	328
Tabella 114. Risposte dei Partecipanti: Gamification e progetti digitali.....	330
Tabella 115. Risposte dei Partecipanti: Apprendimento personalizzato e autonomo ..	332
Tabella 116. Risposte dei Partecipanti: Riflessione critica e pensiero critico.....	333
Tabella 117. Triangulación de dimensiones cuantitativas con categorías cualitativas.	339

INTRODUZIONE

Le competenze digitali sono fondamentali nello sviluppo educativo attuale, poiché permettono agli individui di adattarsi a un contesto di crescente digitalizzazione nell'educazione e nel mercato del lavoro. Negli ultimi anni, numerosi studi hanno approfondito la definizione e la comprensione di queste competenze in ambito educativo, sottolineando l'importanza di una formazione completa e adattativa. Van Laar et al. (2020), per esempio, ampliano la prospettiva delle competenze digitali includendo aspetti come la collaborazione virtuale, la creatività digitale e la capacità di risolvere problemi complessi in ambienti digitali. Nel loro studio, evidenziano che le competenze digitali non si limitano all'alfabetizzazione tecnologica di base, ma comprendono un insieme di abilità avanzate per adattarsi alla digitalizzazione della società.

In modo simile, Redecker (2017), nel rapporto sul Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu), sviluppato per la Commissione Europea, sottolinea la necessità che gli educatori padroneggino competenze digitali specifiche per migliorare l'insegnamento e l'apprendimento. Questo quadro identifica sei aree chiave, che spaziano dall'uso professionale delle tecnologie alla facilitazione dell'apprendimento digitalizzato e alla formazione in cittadinanza digitale. Il modello DigCompEdu è stato fondamentale per orientare la formazione degli insegnanti in Europa e promuove una integrazione efficace delle tecnologie in aula.

Questa ricerca mista si concentra sulla comprensione delle costruzioni soggettive che circondano queste competenze nel contesto dell'insegnamento universitario. Attraverso un'analisi dettagliata dei dati ottenuti tramite questionari, si intende esplorare la percezione degli studenti riguardo alla loro formazione nelle competenze digitali.

La tesi è strutturata in sette capitoli, ciascuno dei quali affronta un aspetto specifico della ricerca. Il primo capitolo è dedicato alla contestualizzazione e alla formulazione della ricerca, presentando i passaggi preliminari compiuti per raggiungere gli obiettivi dello studio e offrendo una spiegazione del contesto particolare, nonché la problematica, la giustificazione e gli obiettivi della ricerca.

Il secondo capitolo si concentra sul quadro teorico e si articola in diverse sezioni. Innanzitutto, viene presentato il contesto educativo in Italia, analizzando il sistema

educativo e le leggi e normative più rilevanti che hanno regolato l'educazione nel tempo. Nelle sezioni successive, vengono sviluppati due temi principali della ricerca: le Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC) e l'influenza che queste hanno avuto sulla società e sull'educazione, nonché il loro ruolo nella formazione delle competenze digitali. Per sostenere i concetti studiati, vengono configurati i concetti di competenza digitale, competenze cittadine e l'inclusione delle TIC sia dalla prospettiva degli studenti che nel contesto scolastico. Nell'ultima sezione, si analizza la formazione nelle competenze digitali degli studenti in Italia, insieme ai quadri di competenze digitali che incidono in Europa in risposta allo Spazio Europeo dell'Istruzione Superiore.

Il terzo capitolo affronta il quadro metodologico della ricerca, descrivendo le domande di ricerca, gli obiettivi specifici, il tipo e l'approccio della ricerca. Questo capitolo dettaglia tutti gli aspetti metodologici, inclusi gli strumenti di raccolta delle informazioni, i partecipanti allo studio e il design della ricerca.

Il quarto capitolo si focalizza sull'analisi dei risultati più significativi ottenuti dai questionari quantitativi e qualitativi.

Il quinto capitolo sviluppa le conclusioni e la discussione dello studio, insieme a alcune domande o temi aperti che potrebbero essere esplorati in future ricerche post-dottorali. È importante notare che la ricerca ha affrontato diverse limitazioni e difficoltà, le quali verranno discusse nell'ultima sezione, apportando una riflessione critica sul processo. Le limitazioni dello studio includono la sua realizzazione in una sola Università in Italia, il che limita la generalizzabilità dei risultati. Sono stati inoltre utilizzati esclusivamente questionari per valutare le competenze digitali, il che potrebbe non riflettere completamente le abilità degli studenti. Il campione, prevalentemente composto da donne, potrebbe non rappresentare adeguatamente la varietà delle competenze digitali tra i generi. Inoltre, la mancanza di un monitoraggio prolungato impedisce di osservare l'evoluzione delle competenze digitali nel tempo. Infine, la formazione in Scienze della Formazione Primaria, Pedagogia ed Educazione Infantile, sebbene includa fondamenti pedagogici, psicologici e di contenuto disciplinare, non affronta esplicitamente lo sviluppo delle competenze digitali. Questa assenza nel curriculum potrebbe risultare problematica per i futuri professionisti.

Il sesto capitolo delle referenze raccoglie tutte le fonti bibliografiche utilizzate nel lavoro. Infine, nell'ultimo capitolo sono inclusi gli allegati, che contengono i materiali complementari che ampliano e documentano alcuni aspetti specifici dello studio, come le risposte dei partecipanti, i questionari, le tabelle dei dati e altri materiali

utilizzati.

Infine, si precisa che, in questa Tesi, si utilizza il maschile grammaticale come forma generica per riferirsi a collettivi misti, seguendo una convenzione linguistica stabilita. Tale scelta mira a facilitare la lettura e la comprensione del testo, senza che ciò implichi l'invisibilizzazione o l'esclusione di alcun genere.

PRIMERA PARTE

PRESENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Capítulo 1. Contextualización y planteamiento de la investigación

Las primeras referencias a nuestro objeto de investigación se presentan en este capítulo con el fin de familiarizar al lector con el tema de la Tesis. Para ello, se expone el recorrido que nos llevó al tema principal de la Tesis Doctoral -el estudio de las competencias digitales en la Facultad de Ciencias de la Educación de Bolonia (Facoltà di Scienze Dell'educazione "Giovanni Maria Bertin"-EDU)-, así como las circunstancias que nos llevaron a decidírnos por esta área específica de investigación. Por último, ofrecemos una visión general de algunos conceptos relacionados con la investigación en educación y pedagogía, campo en el que se fundamenta esta Tesis Doctoral.

1.1. Contexto específico de la investigación

Como se ha señalado, la investigación se ha desarrollado en la Alma mater studiorum - Università di Bologna (en adelante, UNIBO). En sus inicios (siglos XI-XII), UNIBO se caracterizó por ser una organización libre y laica donde los estudiantes elegían y financiaban a sus profesores. Estos se organizaban en "nationes" (colegios) según su nacionalidad, fomentando la ayuda mutua. La Universidad ganó reconocimiento por su enfoque en el derecho, con eruditos como Irnerio, considerado "lucerna iuris" (luz del derecho). La "Constitutio Habita" de 1158 le otorgó independencia y libertad de investigación (Università degli studi di Bologna - Storia e Memoria di Bologna, s. f.).

Durante el siglo XIII, la Universidad se expandió y desarrolló estructuras organizativas más sólidas, como las "Universitates" (asociaciones de estudiantes) (Boni, 1949). Los estudiantes ejercían una influencia significativa en las decisiones locales y elegían a sus propios rectores. La enseñanza se formalizó con clases estructuradas, lecturas y discusiones. Sin embargo, poco a poco la situación fue transformándose y la Iglesia comenzó a influir en la concesión de títulos y licencias de enseñanza (Cebreiros, 2004).

En el siglo XIV, los conflictos políticos y la peste negra afectaron tanto a la Universidad como a la ciudad. El control de la Universidad pasó gradualmente de los estudiantes a los profesores. Se crearon nuevas facultades, incluyendo teología, medicina y artes, atrayendo a estudiantes y académicos de toda Europa, como Petrarca (Pilara, 2004).

En el siglo XV la familia Bentivoglio tomó el poder en Bolonia, fomentando un renacimiento cultural y artístico. La Universidad se enriqueció con nuevas cátedras en música, matemáticas, griego y hebreo. Figuras destacadas como Nicolás Copérnico estudiaron en Bolonia, influenciados por el pensamiento humanista y científico de la época.

En el siglo XVI, el Papa Julio II reconquistó Bolonia y la Universidad se convirtió en un bastión de la Contrarreforma. Se inauguró el Archiginnasio, la primera sede unificada de la universidad. La medicina avanzó con la introducción de la disección anatómica y el desarrollo de la cirugía. El derecho se consolidó como una disciplina importante, y surgieron figuras destacadas como los hermanos Carracci en el arte.

Los siglos XVII y XVIII fueron tiempos difíciles para la Universidad debido a la

disminución de la calidad de la enseñanza y la falta de innovación. Sin embargo, también tuvo lugar la fundación de la Accademia degli Inquieti, un círculo de discusión intelectual que desafió las ideas anticuadas. Luigi Ferdinando Marsili impulsó la creación del Istituto delle Scienze, un nuevo centro de investigación y enseñanza basado en la experimentación. El Instituto atrajo a destacados científicos y académicos, como Luigi Galvani, y fomentó la participación de las mujeres en la ciencia (Romero-y Huesca et al., 2006).

Durante el siglo XIX, con la Revolución Francesa y las guerras napoleónicas, tuvieron lugar cambios significativos en la Universidad y a la ciudad. Bolonia se unió al Reino de Saboya en 1860, lo que impulsó la modernización y el crecimiento de la Universidad (Giorgi y Mineo, 2021). Se fundaron nuevas facultades y escuelas especializadas, y la Universidad experimentó un aumento en la matrícula de estudiantes.

Durante el siglo XX y hasta la actualidad, la Universidad continuó expandiéndose y adaptándose a los desafíos de las guerras mundiales y los cambios sociales. En 1988, se celebró el noveno centenario de la universidad con la firma de la Magna Charta Universitatum, reafirmando el compromiso con la educación y la investigación. La Universidad se convirtió en un actor clave en el Proceso de Bolonia, una iniciativa lanzada en 1999 con el objetivo de crear un Espacio Europeo de Educación Superior unificado, facilitando la movilidad estudiantil y profesional, así como la empleabilidad a través de la armonización de los sistemas académicos en Europa (Keeling, 2006; Zecchi, 2018). Hoy en día, la Universidad de Bolonia sigue siendo un referente en la educación superior a nivel mundial, comprometida con la investigación, la innovación y la formación de futuros líderes.

Facultad de Ciencias de la Educación: Dipartimento di Scienze dell'educazione “Giovanni Maria Bertin”

Con respecto a la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Bolonia, es necesario remontar al 6 de febrero de 1958 para conocer su origen e historia. En el seno de la Facultad de Pedagogía, Giovanni Maria Bertin, pedagogo y académico italiano, creó el Instituto de Disciplinas Filosóficas Pedagógicas y Psicológicas como parte de la Facultad de Educación. En 1960 pasó a llamarse Instituto de Pedagogía, y Bertin siguió siendo su director hasta 1976. En junio de 1965, el Instituto incluyó siete disciplinas (Pedagogía, Historia de la Pedagogía, Educación Comparada, Pedagogía Experimental, Psicología y Psicología del Desarrollo de la Edad), cambiando su primera

institución que contenía partes de Psicología, Sociología y Psicología. Cambió su nombre por el de Instituto de Ciencias de la Educación diez años después, al ajustarse mejor a la expansión y el crecimiento de los numerosos campos académicos en el plano de la investigación científica y educativa. Entre 1960 y 1970 hubo un gran crecimiento de los estudios pedagógicos, tanto en lo que respecta a la reflexión epistemológica como en la dirección de la investigación experimental y de campo, y, además, tuvo lugar una profundización igualmente significativa de la investigación en los campos de la psicología, la sociología y la antropología cultural, que encontraron una convergencia en el estudio de la realidad educativa y escolar.

Como resultado de este auge, se formaron grupos para el estudio y la cooperación interdisciplinar, forjando valiosas conexiones con la comunidad local, especialmente con el Ayuntamiento de Bolonia y el Instituto Regional de Psicopedagogía del Aprendizaje (IRPA). Durante la segunda mitad de la década de los setenta, el tamaño total del Instituto aumentó a más de ochenta miembros, incluyendo docentes e investigadores, reflejando la incorporación de nuevas enseñanzas que se desarrollaban en múltiples campos. Sin embargo, a principios de los años ochenta, los profesores de estética abandonaron el Instituto para incorporarse al Instituto de Disciplinas Filosóficas, y, posteriormente, la mayoría de los miembros del área de psicología se marcharon para crear el Departamento de Psicología.

El 1 de junio de 1976 se eligió a Mario Gattullo como director del Instituto, cargo que ocupó hasta 1983. En ese momento se creó el Departamento de Ciencias de la Educación, de acuerdo con el Decreto del Presidente de la República 382 de 1980, y Gattullo prolongó su cargo de director hasta 1985 (Dipartimento di Scienze dell'Educazione-Edu, s.f.). El Departamento de Ciencias de la Educación se sitúa en Via Filippo Re, próximo al resto de facultades y departamentos que forman el campus universitario de Bolonia.

1.2. Planteamiento y propósito de la investigación

Esta investigación tiene como objetivo principal analizar las competencias digitales de los estudiantes universitarios de la Facultad de Ciencias de la Educación “Giovanni Maria Bertin” de la Universidad de Bolonia, así como sus percepciones sobre la formación recibida en este ámbito. Se busca profundizar en la enseñanza de la

tecnología en la educación superior italiana, centrándose en los estudiantes de Ciencias de la Educación. Además, se examinarán las directrices y requisitos establecidos por el Ministerio de Educación de Italia para los docentes, evaluando los desafíos que enfrentan al implementar el currículo y si existen limitaciones que dificultan su labor como educadores y futuros educadores. Asimismo, se explorarán las perspectivas de los estudiantes en relación con el uso de la tecnología en sus prácticas educativas.

Este estudio también busca comprender el grado de integración de la tecnología educativa en las prácticas diarias de los profesores, tanto en educación superior como primaria, y evaluar este proceso en función de sus competencias y conocimientos tecnológicos.

Si bien existen estudios sobre habilidades tecnológicas en estudiantes universitarios en general (Bellinzona, 2024; Cabezas González et al., 2017; González Calatayud et al., 2018; Islas-Torres y Franco-Casillas, 2018; Lorca Velueta et al., 2018; López-Meneses et al., 2020; Rentería Macías, 2021; Rodríguez-Moreno et al., 2021), esta investigación se destaca por ser la primera en examinar específicamente cómo la tecnología influye en el desarrollo de competencias en estudiantes de Ciencias de la Educación de la Universidad de Bolonia.

Se espera que los resultados de esta investigación contribuyan en tres áreas clave:

1. Servir como referencia para mejorar la implementación de herramientas tecnológicas en el currículo de la educación primaria.
2. Guiar el diseño de programas de formación y desarrollo profesional docente para abordar las deficiencias en las técnicas existentes.
3. Fomentar un mayor uso de tecnologías educativas efectivas en las universidades italianas.

Así, este estudio pretende llenar un vacío en la literatura al abordar la relación entre la tecnología y el desarrollo de competencias en el contexto específico de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Bolonia. Los resultados obtenidos podrían tener implicaciones significativas para la formación docente y la integración de la tecnología en la educación superior en Italia.

1.3. Justificación de la investigación

La tecnología educativa ha sido siempre un área de investigación prioritaria, impulsada por la creciente digitalización en todos los aspectos de la vida cotidiana. A un ritmo acelerado, el mundo está girando hacia la tecnología en todos los ámbitos de nuestro día a día. Cuando se trata de cómo se utilizará la tecnología en el aula y en el futuro, los educadores tienen el deber de introducir, promover y ayudar a los estudiantes a dominar tanto los temas académicos como la tecnología (Uerz et al., 2018). La intención principal de esta Tesis es contribuir al estudio sistemático y analítico de los proyectos y experiencias de innovación global en el ámbito del aprendizaje. El tema de la innovación escolar recibe una atención permanente por parte de las organizaciones internacionales y los sistemas educativos nacionales debido a sus implicaciones económicas, sociales y políticas.

Es un hecho indiscutible que la revolución tecnológica ha transformado profundamente todos los aspectos de nuestra vida. Basta con preguntarse qué y cuántos trabajos hacemos hoy sin recurrir a la tecnología. La llegada de los ordenadores y la creciente difusión de Internet también han cambiado la forma de acceder al conocimiento, que ahora está a un solo clic, y la forma de aprender. La humanidad ha entrado en un proceso de aprendizaje masivo e innovador que, como es lógico, está situando a los sistemas educativos en el centro, tanto como objetos como agentes de cambio (UNESCO, 2023). Por ello, las escuelas han tratado de adaptar su oferta educativa a las nuevas demandas de la sociedad. Ciertamente, no se trata de una transición espontánea e inmediata, sino que, como todo cambio, encuentra resistencia y provoca desacuerdos, dando lugar a situaciones desiguales. A pesar de que las tecnologías digitales, como los ordenadores, han sido introducidas en nuestras aulas desde hace tiempo, su uso constante y efectivo no se ha consolidado. Con frecuencia, permanecen sin utilizar, sin integrarse de manera efectiva en las rutinas diarias de la enseñanza debido a barreras estructurales y actitudinales (Hernández, 2017). Las creencias constructivistas, según investigaciones, facilitan esta adopción, transformando prácticas pedagógicas hacia modelos centrados en el estudiante (Reyes Saldívar, 2024).

En concreto, si ponemos el foco de atención en el contexto donde se desarrolla la investigación, en otras palabras, la escuela italiana, observamos que se encuentra en un periodo de evolución entre dos mundos: uno tradicional y otro constructivista (Morandi, 2014). Modelos como TPACK han demostrado ser herramientas clave para integrar

conocimiento pedagógico, tecnológico y disciplinar, fomentando una enseñanza eficaz y adaptativa (Torres et al., 2021). Además, en la educación superior, factores como la experiencia previa, la percepción de facilidad de uso y la motivación del docente han sido identificados como determinantes para una integración tecnológica exitosa (Salaiza Lizárraga y Leal Rendón, 2019). Paralelamente, se ha destacado que los programas de formación docente deben priorizar el desarrollo de competencias digitales para superar las barreras existentes y garantizar que la tecnología se utilice de manera coherente y efectiva en el aula (García-Delgado et al., 2023).

Como docentes, es nuestro deber cuidar y educar a los niños y adolescentes del ahora para ayudarles a integrarse en la sociedad en la que vivirán mañana. Esto demuestra un primer enigma importante que tendrá efectos significativos en la forma de organizar los planes de estudio, las materias que se enseñarán, las habilidades que se adquirirán y los novedosos métodos de enseñanza que se utilizarán. Por tanto, la incorporación a las aulas de la tecnología educativa debería permitir la aplicación de prácticas docentes centradas en el alumno (Esteve-Mon et al. 2020), optimizando experiencias de aprendizaje inclusivas y adaptativas (Mdhlalose y Mlambo, 2023).

Consecuentemente, lo que se necesita es una nueva escuela que, frente a las demandas de la sociedad, logre potenciar las diferencias individuales, que proporcione experiencias, que se integre con otras instituciones de la zona, que logre combinar espacios físicos y virtuales, creando nuevos espacios de aprendizaje, en los que la enseñanza adquiera nuevas formas, adaptándose a las necesidades de la clase y cambiando cualitativamente el proceso de aprendizaje. Sin embargo, para conseguir todo ello es necesario que tanto profesores como alumnos estén capacitados para utilizar las tecnologías de la manera más correcta, sabiendo aprovechar todas las ventajas que nos ofrecen los medios digitales.

En el aula, los profesores han empezado a utilizar la tecnología moderna, no obstante, se plantea la cuestión de si están preparados para seguir el ritmo del desarrollo y la aplicación de las nuevas tecnologías, y si está la escuela adecuadamente equipada con todas las herramientas técnicas (Stosic, 2015).

Teniendo en cuenta la complejidad de la cuestión, se propone el estudio para conocer si son los futuros instructores competentes con la tecnología educativa, y así poder identificar los mejores métodos para integrar la tecnología educativa en el aula. En los siguientes párrafos se propone una visión más objetiva, desplazando el foco de atención de la herramienta tecnológica en sí, a la didáctica y a cómo la tecnología,

utilizada por el profesor de forma coherente con los objetivos marcados, puede mejorar el aprendizaje. Al fin y al cabo, de la competencia del profesor dependerá la eficacia de cualquier herramienta, ya sea digital o no, que se introduzca en el aula.

1.4. Objetivos de la investigación

Para la formulación del problema de investigación, se han redactado diferentes cuestiones a las que se le dará respuesta tras el estudio bibliográfico y junto con los resultados obtenidos a partir de las herramientas de recolección de datos. Según Pandey y Pandey (2021), normalmente decimos que existe un problema de investigación si se cumplen las siguientes condiciones:

- (i) Debe haber un individuo o un grupo que tenga alguna dificultad o el problema.
- (ii) Debe haber algún objetivo que alcanzar.
- (iii) Debe haber medios alternativos para obtener el objetivo que se desea alcanzar.
- (iv) Debe quedar alguna duda en la mente de un investigador con respecto a la selección de alternativas. La investigación debe responder a la pregunta sobre la eficacia relativa de las alternativas posibles.
- (v) Debe haber algún entorno al que pertenezca la dificultad.

En otras palabras, un problema de investigación se define como un tema específico expresado en forma de interrogante, que genera insatisfacción, incompreensión y por tanto debe ser explicado o solucionado por una comunidad científica (Barboza-Palomino et al., 2018). Es importante que las preguntas estén definidas de manera clara y concisa ya que serán las que conduzcan a la formulación de los objetivos y de todo el proceso investigador. Estos objetivos deben ser específicos y reflejar la pregunta que nos hacemos. Concretamente, en este proyecto de investigación encontramos los siguientes:

1. Evaluar la autopercepción de la competencia digital de los estudiantes de Ciencias de la Educación de la Universidad de Bolonia mediante un cuestionario basado en los estándares ISTE y el Marco de Referencia DigCompEdu.
2. Analizar las herramientas y enfoques pedagógicos utilizados en la formación en competencias digitales dentro del contexto de la Universidad de Bolonia, identificando las prácticas más efectivas y áreas de mejora.
3. Explorar la formación tecnológica recibida por los estudiantes de educación en la Universidad de Bolonia, con el objetivo de identificar fortalezas y debilidades en

el currículo actual.

4. Examinar la estructura del sistema educativo italiano en relación con la formación en competencias digitales, incluyendo la cantidad de horas dedicadas a la enseñanza de tecnología en el plan de estudios de la Universidad de Bolonia.
5. Determinar el grado de desarrollo de la competencia digital entre los estudiantes universitarios de educación en la Universidad de Bolonia, evaluando su preparación para enfrentar los desafíos de la enseñanza en un entorno digital.
6. Identificar diferencias significativas en el desarrollo de las áreas de competencia definidas por el Marco de Referencia DigCompEdu entre los distintos grupos de estudiantes, considerando variables como género, edad, y experiencia previa.

Estos objetivos se concretan en las siguientes preguntas de investigación que guían el estudio:

- ¿Cómo se autoperciben los estudiantes de Ciencias de la Educación de la Universidad de Bolonia en relación con su nivel de competencia digital en las diferentes áreas del Marco de Referencia DigCompEdu?
- ¿Qué factores (género, edad, experiencia previa, etc.) influyen en la autopercepción de la competencia digital de los estudiantes de Ciencias de la Educación de la Universidad de Bolonia?
- ¿Cuáles son las principales barreras y facilitadores para el desarrollo de la competencia digital en los estudiantes de Ciencias de la Educación, según su percepción?
- ¿Qué enfoques y herramientas pedagógicas son más efectivos en la formación en competencias digitales de los estudiantes de la Universidad de Bolonia, y qué mejoras podrían implementarse en el currículo?

A partir de los objetivos de investigación planteados, se adaptó y validó al italiano el “Cuestionario de Competencia Digital para Futuros Maestros” (CCDFM), desarrollado por Cabero et al. (2020a). Este instrumento, basado en los estándares ISTE y el proyecto DigComp, permitirá caracterizar el nivel de competencias digitales de los participantes y analizar los factores que influyen en su desarrollo, incluyendo variables sociodemográficas como el género y la edad. Se espera que los resultados de este estudio contribuyan a la comprensión de cómo estas variables pueden afectar la adquisición y el nivel de competencias digitales en los futuros docentes.

SEGUNDA PARTE
MARCO TEÓRICO

El estudio bibliográfico pretende examinar las ideas históricas y contemporáneas sobre la adopción de la tecnología y el uso de las TIC en el sector educativo italiano. Se basa en la bibliografía académica sobre la tecnología en educación y aceptabilidad de la tecnología, así como en los documentos legales del gobierno. La revisión de la literatura expone, por un lado, la situación educativa tanto en Italia como en España (incluyendo el sistema educativo, las leyes que lo regulan, entre otros aspectos) y, por otro, discute la importancia de comprender cómo alumnos y docentes aceptan y utilizan las TIC, un tema central de esta investigación.

2.1. El sistema educativo en Italia: historia y características

Los historiadores de la educación (Orsomarso, 2010; Raiteri et al., 2019 y Maurizzo, 2021) coinciden en que los acontecimientos ocurridos durante la Restauración de 1815, que sentaron las bases para la creación del Estado liberal italiano, jugaron un papel clave en la configuración del actual sistema educativo italiano. Estos expertos destacan que los sucesos políticos y los esfuerzos de la Iglesia católica influyeron en las reformas educativas de los estados preunitarios, ya desde la primera mitad del siglo XIX. Este enfoque se respalda en una gran cantidad de investigaciones regionales sobre la educación popular.

Durante mucho tiempo, la educación estuvo en manos de la Iglesia y de tutores privados. Los Ministerios del Interior supervisaban la educación en los distintos gobiernos preunitarios. Sin embargo, hasta 1848, con el inicio de la Primera Guerra de Independencia Italiana, los Hermanos de las Escuelas Cristianas mantuvieron el monopolio y control de las escuelas elementales. A partir de esa fecha, se creó el Ministerio de Educación Pública, que tomó el control de toda la educación, incluida la superior (Martínez, 2019). La Ley Boncompagni declaró que la educación pública era un asunto civil, no religioso. Esta ley estableció tres niveles educativos: el universitario, el clásico o secundario (dividido en tres cursos: gramática, retórica y filosofía, donde se enseñaban lenguas antiguas y extranjeras, así como elementos de filosofía y ciencias, en preparación para los estudios universitarios), el técnico o especial (escuelas de formación profesional destinadas a la inserción laboral, apoyadas por figuras como Cavour), y el primario o elemental, dividido en niveles inferior y superior. La norma Boncompagni, que amplió la supervisión gubernamental sobre las escuelas privadas y religiosas, fue el primer intento serio de secularizar el sistema educativo (Pizzarelli, 2013).

Después de la promulgación de la Ley Boncompagni, en un nuevo contexto político, se abrió paso a la Ley Casati (Dal Passo, 2014), que se convertiría en la base de las futuras leyes nacionales.

El contenido de las escuelas y su organización han evolucionado con el tiempo, pero el cambio más significativo fue la modificación de la estructura educativa aprobada por la Ley Casati en 1860. Esta ley estableció la obligatoriedad de la escuela primaria en dos niveles: el “inferior”, que incluía los primeros dos grados, y el “superior”, que incluía el tercer y cuarto grado. Los municipios eran responsables de gestionar la escuela

primaria.

El Real Decreto 3725/1859, conocido como la “Ley Casati”, marcó un hito en la política educativa italiana. Diferenciaba entre la educación postsecundaria, la educación secundaria (tradicional y tecnológica) y la educación primaria gratuita, dividida en dos etapas de dos años. Esta ley otorgó a los municipios importantes competencias administrativas sobre las escuelas técnicas y la enseñanza primaria, reformando de manera orgánica todo el sistema educativo, desde la administración hasta la estructura de niveles y asignaturas. A través de esta legislación, el Estado reafirmó su voluntad de asumir el derecho y el deber de intervenir en la educación, en reemplazo o junto a la Iglesia Católica, que hasta entonces había monopolizado la enseñanza.

En el Estado liberal, los organismos del sistema educativo italiano cumplían una doble función: por un lado, preparaban a la nobleza para acceder a las universidades y gobernar la nación; por otro, brindaban una educación mínima a la población general. A principios del siglo XX, comenzaron a surgir demandas para crear una escuela única que permitiera el acceso a la educación secundaria a grupos socioeconómicos que hasta ese momento habían sido excluidos. Estas demandas se materializaron durante la administración fascista, que promulgó la Ley Gentile, la cual establecía cinco años de formación (Gavari, 2003).

La liberación de Italia del dominio nazi-fascista, el 25 de abril de 1945, trajo consigo importantes cambios para la comunidad educativa (Orsomarso, 2010). El nuevo Estado renunció a asumir el control de la organización de la educación infantil, delegándola en instituciones religiosas. La falta de interés por parte de los partidos laicos, que consideraban el tema como secundario, junto con el entusiasmo de los católicos, permitió a estos actuar con más libertad e independencia. La situación económica y otras prioridades urgentes pospusieron cualquier decisión sobre el asunto, y hasta la década de los 70, las monjas se encargaban de las guarderías, también conocidas como jardines de infancia, influyendo en la enseñanza de generaciones de niños. En estos entornos, los estudiantes realizaban actividades lúdicas y recibían instrucción religiosa (Stegelin y Cecconi, 2013).

La Constitución italiana, aprobada en 1947, durante la posguerra de la Segunda Guerra Mundial, incorporó la idea de meritocracia, expresada en términos de que “solo los capaces, aquellos que lo merezcan, y los que no tengan recursos económicos, tendrán

acceso a una educación de alto nivel” (Pisani, 2019). Los primeros gobiernos intentaron llevar a cabo una reforma educativa integral, en el marco de la nueva constitución, pero esta fue rechazada. Las órdenes educativas continuaron enseñando a los estudiantes según su estatus socioeconómico.

En la década de los 60, Italia experimentó un significativo crecimiento económico en el ámbito de las instituciones locales. La formación del primer gobierno de centroizquierda, compuesto por la Democracia Cristiana y los socialistas, permitió la ratificación de la ley que establecía una única escuela media, unificando los itinerarios de la enseñanza secundaria inferior. Este fue uno de los cambios políticos más importantes de la época. Asimismo, otra de las reformas significativas en Italia fue la opción entre latín y aplicaciones técnicas en el tercer curso (Dei, 2019).

La creación de una escuela media única permitió generalizar y ampliar el acceso a la educación, pero también generó un exceso en el sistema escolar y universitario. Como resultado, estallaron protestas en demanda de una educación de mayor calidad, lo que impidió la implementación de los cambios previstos en la enseñanza secundaria y universitaria (Dal Passo, 2017). La liberalización del acceso a la Universidad, aplicada sin tomar en cuenta los efectos estructurales de esta medida, tuvo efectos negativos no deseados (Raiteri et al., 2019).

Durante la crisis del Estado de bienestar, a mediados de los años 60, el principio de igualdad de oportunidades siguió vigente, al tiempo que se introdujeron otros, como la descentralización, la participación social en el gobierno de los sistemas escolares, la apertura de los sistemas educativos a agentes económicos, la autonomía de los centros educativos y el derecho al estudio (Meregalli, 1943). En 1996, la administración de centroizquierda asumió el poder tras la caída del Muro de Berlín en 1989 y la aceptación del Tratado de Maastricht. La idea del aprendizaje y la formación a lo largo de la vida sirvió de base para numerosas iniciativas impulsadas por esta administración. Sin embargo, el partido de centroderecha recuperó el control en las elecciones de 2001 y derogó la reforma orgánica aprobada previamente, implementando una nueva reforma orientada a reconocer las diferencias individuales de los alumnos (Ostinelli, 2020).

2.1.1. Etapas del sistema educativo italiano

En la organización del sistema escolar italiano, se ha adoptado una nueva distribución de competencias entre el Estado, las regiones y las autoridades locales. La Constitución italiana, aprobada el 27 de diciembre de 1947 y en vigor desde el 1 de enero de 1948, dedica varios artículos importantes a la educación y escolarización. Así, se enumera la educación de los ciudadanos como uno de los principales objetivos del Estado, encargando a la República la promoción cultural, lo cual implica fomentar el desarrollo de los ciudadanos tanto a nivel personal como social. En este sentido, todo el texto constitucional se convierte en un marco institucional y de valores que define el carácter de las escuelas y del sistema educativo. No obstante, los artículos 33 y 34 son los que se refieren específicamente a la educación y, desde esta perspectiva, son de especial relevancia los principios fundamentales que se mencionan en la primera parte de la Carta Constitucional, principios que deben ser enseñados a los jóvenes (Bocconi y Pozzi, 2001).

En enero de 1998, el ministro Berlinguer presentó un documento sobre la reorganización de los ciclos escolares. La reforma de Berlinguer tenía como objetivo principal estructurar los primeros ocho años de estudio sin exámenes intermedios, y con la posibilidad de integración de los años. Esta reforma propuso la creación de los “Istituti Comprensivi”, que abarcan los cinco años de la escuela primaria y los tres años de la escuela secundaria, incluyendo ocasionalmente los jardines de infancia. Además, Berlinguer sugería aumentar la duración de la enseñanza obligatoria, pasando de los ocho a los diez años establecidos en la Constitución, lo que incluiría los dos primeros años de bachillerato. Este aumento en la edad de escolarización obligatoria respondía tanto a la necesidad de alinear el sistema educativo con los estándares europeos como a la exigencia de proporcionar a los estudiantes una mejor base cultural (Iannicelli, 2011).

En consecuencia, la reforma tuvo un impacto significativo en todas las etapas escolares, generando un debate amplio y constante en todo el sistema educativo. Sin embargo, la transformación más profunda llegó con la aprobación de la Ley 53/2003, que estableció un nuevo esquema de enseñanza basado en tres bloques. Entre sus propuestas, la ley sugería que se garantizara el acceso a la educación y la formación a lo largo de al menos 12 años, o hasta que los estudiantes completaran un título profesional de tres años antes de cumplir los 18 años. A partir de 2006, se fijó que la enseñanza obligatoria abarcaría un periodo de diez años, desde los seis hasta los dieciséis, incluyendo tanto los primeros ocho años del primer ciclo educativo como los dos primeros años del segundo

ciclo (Ley 296 de 2006). Estos años pueden completarse en la escuela secundaria estatal de segundo grado o en los programas regionales de educación y formación profesional (Ministero dell'Istruzione, s.f.).

En cuanto a la estructura actual del sistema educativo público en Italia, este se organiza en dos niveles administrativos: el nivel central y el nivel periférico (EURYDICE, 2013).

1. Administración central

El Ministerio de Educación Pública (Ministero dell'Istruzione) coordina las actividades educativas a nivel preescolar, primario, secundario y medio superior, tanto a nivel central como periférico. Entre las responsabilidades de la Administración central se incluyen la coordinación de los objetivos y programas educativos, la promoción de temas relacionados con la cultura, el arte y la ciencia en las escuelas, así como la supervisión administrativa y el control sobre las instituciones educativas no estatales, que abarcan desde la educación básica hasta la educación superior.

2. Administración periférica

La Oficina Escolar Regional, ubicada en la capital de cada región, es la encargada de gestionar procedimientos como la asignación de personal docente y la planificación del calendario escolar. Por su parte, la Consejería de Educación, que se encuentra en la capital de cada provincia, supervisa la educación preescolar, primaria, secundaria y artística, tanto en instituciones públicas como privadas. En situaciones urgentes, puede ordenar la suspensión temporal de clases.

Actualmente, el sistema educativo italiano consta de cinco etapas, distribuidas en tres ciclos de enseñanza (Tabla 1). Las clases, que pueden ser tanto estatales como privadas, cuentan con un mínimo de 10 y un máximo de 25 alumnos.

Tabla 1*Etapas del sistema educativo italiano*

ETAPAS	NIVELES	EDAD
<i>Scuola Primaria o Elementare</i> (Educación Primaria)	<i>Prima</i> (Primero)	6-7
	<i>Seconda</i> (Segundo)	7-8
	<i>Terza</i> (Tercero)	8-9
	<i>Quarta</i> (Cuarto)	9-10
	<i>Quinta</i> (Quinto)	10-11
<i>Scuola Secondaria di Primo Grado o Scuola Media</i> (Secundaria)	<i>Prima</i> (Primero)	11-12
	<i>Seconda</i> (Segundo)	12-13
	<i>Terza</i> (Tercero)	13-14
<i>Scuola Secondaria di Secondo Grado o Scuola Superiore</i> (Bachillerato)	<i>Prima</i> (Primero)	14-15
	<i>Seconda</i> (Segundo)	15-16
	<i>Terza</i> (Tercero)	16-17
	<i>Quarta</i> (Cuarto)	17-18
	<i>Quinta</i> (Quinto)	18-19

Nota. Los últimos dos años de la *Scuola Secondaria di Secondo Grado* (escuela superior de segundo grado) no son obligatorios.

El programa preescolar en Italia -conocido como jardín de infancia- es opcional para niños de tres a seis años. Puede incluir servicios de educación infantil gestionados por las autoridades locales, que acogen a niños de entre tres y treinta y seis meses, o centros preescolares gestionados por el Estado, que acogen a niños de tres a seis años.

- Primer ciclo de enseñanza obligatorio.
 - Escuela Primaria. La educación obligatoria en Italia comienza con la escuela primaria, que tiene una duración de cinco años, desde los seis hasta los once años.
 - Escuela Secundaria de primer grado o escuela media. Tras completar la escuela primaria, los estudiantes ingresan en la Scuola Media, que tiene una duración de tres años, y acoge a estudiantes de entre 11 y 14 años.

Aquellos estudiantes que completan con éxito el primer ciclo pueden acceder al segundo ciclo, que corresponde a la Scuola Secondaria di Secondo Grado, más comúnmente conocida como escuela secundaria superior. En esta etapa, que abarca desde

los quince hasta los diecinueve años, los estudiantes pueden seguir tres itinerarios principales de cinco años: institutos de enseñanza secundaria, institutos técnicos o institutos de formación profesional.

- Segundo ciclo de enseñanza.
 - Escuela secundaria. Se divide en:
 - Bachillerato: Incluye opciones en ciencias, humanidades, economía, lenguas, música y danza, ciencias aplicadas, entre otras. Estos programas preparan a los estudiantes para estudios universitarios o superiores.
 - Instituto Técnico: Con un enfoque más práctico, prepara a los estudiantes para trabajar en sectores técnicos como el comercio, la industria o el turismo. Al finalizar, los estudiantes obtienen un diploma de educación técnica, lo que les permite especializarse más en institutos técnicos superiores o continuar estudios universitarios.
 - Artístico: Escuela de Arte e Instituto de Arte
 - Vocacional: Estos programas están orientados a la formación profesional en áreas industriales y de servicios. Los estudiantes pueden optar por ingresar al mercado laboral o continuar estudios en formación técnica superior o universidades.
 - Cursos de formación profesional (IeFP) de tres y cuatro años de duración, bajo responsabilidad regional.

Después de completar diez años de escolarización o alcanzar los dieciséis años, los estudiantes pueden dar por terminada su educación obligatoria. La educación secundaria puede completarse en institutos de secundaria, centros de formación profesional regionales, o incluso mediante contratos de aprendizaje, tras una ley aprobada en octubre de 2010 que establece 240 horas de formación extralaboral.

Los jóvenes que superan el examen estatal al finalizar la escuela secundaria pueden acceder a las universidades. Asimismo, aquellos que obtienen un diploma tras completar un ciclo de formación profesional de cuatro años también tienen acceso a programas de formación profesional de nivel terciario.

En este contexto, es importante entender cómo se estructura la educación superior en Italia para conocer las opciones que tienen los estudiantes después de la educación secundaria. Según la Giunta Regionale de la región del Véneto (s.f.) (con sede

en Palazzo Balbi), la educación superior en Italia se divide entre institutos de secundaria (liceo), institutos técnicos (istituti tecnici) e institutos de formación profesional (istituti professionali), en función del camino que elijan los estudiantes para su futuro.

Liceos

Los liceos proporcionan a los estudiantes las herramientas culturales y metodológicas necesarias para comprender la realidad, abordar problemas con una actitud lógica y crítica, y desarrollar las competencias cognitivas esenciales para continuar estudios superiores, participar en la sociedad y encontrar empleo. Todos los liceos tienen una duración de cinco años, organizados en dos periodos de dos años y un último año en el que los estudiantes deben presentarse al Examen de Estado, que es necesario para acceder a estudios universitarios.

Existen seis itinerarios de bachillerato, algunos de los cuales están divididos en direcciones o permiten la personalización del plan de estudios:

- a) Liceo científico (o de ciencias aplicadas)
- b) Liceo clásico
- c) Liceo lingüístico
- d) Liceo musical y de danza
- e) Liceo artístico
- f) Liceo de ciencias humanas, con opción económico-social

Institutos técnicos

El objetivo principal de los institutos técnicos es que los estudiantes desarrollen habilidades para desempeñar profesiones técnicas, generalmente demandadas por los sectores productivos. Estos programas también preparan a los estudiantes para continuar sus estudios en institutos técnicos superiores o en universidades. El plan de estudios se divide en dos periodos de dos años, más un año final, al término del cual los estudiantes se presentan al examen estatal, obteniendo así un diploma de educación técnica.

Institutos profesionales

Enfocados en la adquisición de habilidades prácticas que respondan a las demandas de la formación profesional en áreas industriales, los institutos profesionales tienen la misma duración que los institutos técnicos. Se dividen en dos categorías: “Industria y Artesanía” y “Servicios”. Tras obtener su diploma, los estudiantes tienen la

opción de inscribirse en programas universitarios o continuar con estudios en educación técnica superior.

Educación superior

El sistema universitario italiano ofrece una variedad de estudios organizados en tres ciclos:

1. **Primer ciclo (Licenciatura):** Se accede con un diploma de estudios superiores o un título equivalente. Generalmente, tiene una duración de tres años y requiere la obtención de 180 créditos ECTS. Los estudiantes que completan estos estudios pueden optar por realizar un año adicional para obtener un máster de primer nivel.
2. **Segundo ciclo (Máster):** Los estudiantes acceden a este nivel tras obtener un título de primer ciclo. Generalmente, tiene una duración de dos años y requiere la obtención de 120 créditos ECTS. Al finalizar, los estudiantes pueden realizar un máster de segundo nivel.
3. **Tercer ciclo (Doctorado):** El doctorado tiene una duración de tres años y requiere la obtención de 180 créditos ECTS. Está diseñado para proporcionar conocimientos avanzados y habilidades específicas para determinadas profesiones. Los estudiantes acceden al doctorado tras completar un máster y cumplir con los requisitos establecidos por cada programa.

2.1.2. Historia del sistema escolar italiano

Tras la unificación de Italia (1848-1870), el país enfrentó fragmentación cultural, económica y social, reflejada también en su sistema educativo. La Ley Casati (1859), aprobada en el Estado de Piamonte y extendida al resto del país, marcó el inicio formal de la educación primaria en Italia. Esta legislación estableció la gratuidad y obligatoriedad de la enseñanza primaria en su primer nivel, asignando a los municipios la contratación de maestros. Su objetivo principal era proporcionar habilidades básicas como leer, escribir y calcular, siendo el primer intento de organizar el sistema educativo de manera unificada en todos los niveles (Cambi, 2013).

Uno de los mayores retos de la Ley Casati fue integrar el sistema educativo del nuevo Estado italiano, unificando y centralizando funciones que antes estaban dispersas entre regiones y municipios. La ley preveía dos años de Educación Primaria, siendo solo el primero gratuito y obligatorio, y limitaba la implementación de los dos últimos años a

municipios con más de 4.000 habitantes. Esta fragmentación, junto con la falta de recursos en muchos municipios, derivó en altas tasas de abandono y analfabetismo, que rondaban el 73% en 1861 y el 78% en 1871 (D'Ascenzo, 2020). El problema del analfabetismo comenzó a enfrentarse de manera más decidida a partir de 1876, cuando la izquierda histórica llegó al poder. Un año más tarde, se promulgó la Ley Coppino, que obligaba a los municipios a establecer sistemas escolares y sancionaba a las familias que no cumplieran con la escolarización obligatoria de sus hijos.

Durante la era Giolittiana (1903-1913), se impulsó el desarrollo del sistema escolar mediante investigaciones que evidenciaron deficiencias tanto estructurales como de contenido. En respuesta, el gobierno de Giovanni Giolitti destinó fondos para la construcción de escuelas y transfirió competencias educativas de los municipios al Estado, lo que contribuyó a reducir el analfabetismo en un 10% en poco tiempo (Dal Passo, 2017).

La nacionalización del sistema educativo se convirtió en una herramienta de control y propaganda durante el gobierno de Mussolini, dando lugar a la segunda gran reforma escolar: la reforma Gentile (1923). Giovanni Gentile, filósofo y ministro de educación fascista, reemplazó el estatuto Casati con un modelo meritocrático y clasista, premiando a los estudiantes más brillantes, generalmente de familias adineradas (Carlucci, 2008). Gentile concebía la educación como una experiencia espiritual en la que la relación entre alumno y profesor era central para el aprendizaje. Su reforma aumentó la edad de la enseñanza obligatoria a los 14 años y dividió la secundaria en bachillerato y formación profesional, con predominio de los bachilleratos clásicos. Además, reorganizó el ciclo elemental en dos grados: un nivel inferior de tres años y un nivel superior de dos años.

En 1939, el Gran Consejo del Fascismo adoptó la Carta Escolar propuesta por Giuseppe Bottai, cuyo objetivo era modernizar la educación tras la reforma de Gentile. Aunque la Carta no se implementó debido a la Segunda Guerra Mundial (1939-1945), introdujo elementos relevantes como el calendario escolar y disciplinas orientadas a la formación profesional para las clases más pobres, como la práctica comercial y la elaboración del vidrio. Bottai también propuso la creación de una escuela media única, una innovación implementada en 1940 que sigue vigente (Ascenzi & Sani, 2005).

Entre 1948 y 1957, tras la aprobación de la Constitución, la política educativa italiana experimentó una etapa de relativa estabilidad. Los gobiernos democristianos priorizaron la mejora de la educación pública y el avance de las instituciones privadas,

principalmente católicas. Aunque no se implementaron cambios significativos, se sentaron las bases normativas para un estado de bienestar educativo, ampliando la educación obligatoria y estableciendo un estatuto profesional para los docentes. Según Grimaldi y Serpieri (2012), este periodo estuvo marcado por debates entre conservadores y progresistas sobre la democratización de las pedagogías tradicionales, así como por propuestas económicas que buscaban vincular el sistema educativo con las transformaciones del mercado laboral.

La educación pública fue considerada una herramienta clave para reducir la desigualdad, apoyar a los estudiantes con menos recursos y promover la movilidad social. Además, su universalización recordó el papel fundamental que desempeñó en la reconstrucción del país tras la era fascista, abordando problemas como el desempleo, el analfabetismo y la exclusión política. Sin embargo, el compromiso reflejado en la Constitución generó un intenso debate sobre los objetivos y el rol social del sistema educativo en la nueva Italia. Por un lado, algunos defendían una escuela flexible que ofreciera igualdad de oportunidades; por otro, se proponía un sistema segmentado con trayectorias diferenciadas para quienes aspiraban a estudios superiores y quienes buscaban integrarse al mercado laboral.

Entre 1957 y 1967, la actividad reformista aumentó con la promulgación y derogación de diversas normativas. Sin embargo, la dificultad para aprobar reformas en el Parlamento reflejó una continuidad con la inercia de años anteriores. Para avanzar, los gobiernos recurrieron a decretos y regulaciones administrativas, limitando la responsabilidad democrática en la toma de decisiones (Cavallera, 2013). Un cambio clave ocurrió en 1962, con la unificación de la escuela secundaria, que pasó a ser obligatoria.

La caída del fascismo (1943), el fin de la Segunda Guerra Mundial (1945), el establecimiento de la República (1946) y la entrada en vigor de la Constitución Republicana (1948) marcaron hitos cruciales en la historia reciente de Italia, influenciados por el contexto internacional y las fuerzas políticas internas. En las décadas posteriores, tres innovaciones destacaron en el sistema educativo: la creación del jardín de infancia estatal (1968), la instauración de la escuela media única (1962) y la aprobación de los decretos delegados (1974). Este periodo, caracterizado por agitación social y política, incluyó demandas de reformas democráticas y debates sobre la privatización del sistema educativo. Surgieron propuestas como la ampliación de la

escolarización obligatoria a los 16 años, la descentralización administrativa y nuevos modelos de gestión en las aulas, reflejando una creciente conciencia sobre la necesidad de modernizar la educación.

En la década de 1970, se reconoció al docente mayor libertad de cátedra y la posibilidad de experimentar con métodos didácticos. Las escuelas comenzaron a verse como espacios conectados con la sociedad y la comunidad. El incremento en la matrícula de educación media y superior llevó a la creación, en 1980, del Ministerio de Universidades e Investigación Científica y Tecnológica (Gaudio, 2012).

Diferentes autores (Iannicelli, 2011; Bonetta, 2012; Di Pol, 2002; Canevaro y De Anna, 2010) han estudiado las reformas que reestructuraron la escuela italiana a finales de los años 90 y principios de los 2000. Entre ellas, destaca la Ley 59 de 1997, promovida por Luigi Berlinguer, entonces Ministro de Educación, que otorgó autonomía a las instituciones educativas. Esta ley permitió a las escuelas asumir decisiones sobre enseñanza, horarios y asignaturas opcionales, dotándolas de herramientas para alcanzar los objetivos y estándares nacionales, con el objetivo de mejorar los niveles de éxito educativo. Una de las principales innovaciones de esta autonomía fue el Plan de Oferta Educativa (P.O.F.), un documento que reflejaba la planificación curricular y organizativa de cada escuela. En un contexto de cambios rápidos, la reforma de Berlinguer buscó transformar las escuelas en espacios para el desarrollo de habilidades y competencias, adaptándose a las necesidades de la sociedad y fomentando la capacidad de comprender y cuestionar la realidad.

En 2001, con la victoria de la alianza de centroderecha liderada por Silvio Berlusconi, Letizia Moratti fue nombrada Ministra de Educación Pública e introdujo cambios radicales a la reforma de Berlinguer. La Ley Moratti (53/2003) puso énfasis en el desarrollo integral del estudiante como eje del sistema educativo. Entre los cambios destacados, se sustituyó el término "jardín de infancia" por "preescolar", reduciendo la edad de matrícula de 36 a 28 meses, y se hizo obligatoria la enseñanza del inglés desde el primer año de primaria. También se eliminó el examen estatal al final del quinto grado y se implementó un sistema de alternancia entre escuela y trabajo, combinando aprendizaje en el aula con prácticas laborales. Además, se planteó reformar el segundo ciclo de escolarización, dividiéndolo en programas de estudios secundarios y de formación profesional.

En 2006, la reforma Fioroni, liderada por el Ministro de Educación Giuseppe

Fioroni, introdujo cambios clave. Propuso la creación de “politécnicos profesionales” en todas las provincias para garantizar la presencia de institutos técnicos en todo el territorio y buscó equiparar las escuelas ofreciendo incentivos iguales, evitando la devaluación de las instituciones técnicas. Además, amplió la enseñanza obligatoria hasta los 16 años.

En 2009, Mariastella Gelmini, como Ministra de Educación, Universidades e Investigación bajo el gobierno de Silvio Berlusconi, lideró una reforma centrada en la calidad y modernización del sistema educativo. Entre los cambios destacados, fusionó los Ministerios de Educación y Universidades, creó los institutos de humanidades y de música y danza, y amplió el instituto de arte. Su reforma buscó revisar los programas de estudio para hacerlos más coherentes y superar la fragmentación de la enseñanza secundaria. Además, priorizó la personalización del aprendizaje para atender a estudiantes con dificultades académicas.

El último cambio significativo fue la reforma “La Buona Scuola”, presentada en 2015 por el gobierno de Matteo Renzi. Esta reforma buscó mejorar la oferta educativa, adaptándola a las necesidades de los estudiantes y preparándolos para el futuro. Incorporando elementos de reformas anteriores, reforzó la autonomía escolar y promovió la alternancia entre escuela y trabajo, siguiendo las líneas de las reformas Moratti y Gelmini.. El primer paso de esta reforma fue la creación de un plan trienal en el que las escuelas debían detallar sus necesidades de personal, infraestructuras y recursos. También se estableció una plantilla docente autónoma y se delegó a los directores la asignación de profesores y la gestión de recursos humanos y materiales. Además, se implementó una estrategia de movilidad profesional para cubrir vacantes y se destinaron fondos específicos para desarrollar competencias digitales, incluyendo una bonificación anual de 500 euros para la formación de los profesores titulares.

Como hemos podido constatar al analizar la trayectoria histórica del sistema educativo, el modelo italiano actual se basa en un amplio marco legislativo centrado en la integración escolar. Este modelo pone énfasis en la adaptabilidad de la planificación educativa, la interacción entre la comunidad escolar y la sociedad en general, la organización interna de las distintas fases del proceso de integración, así como el papel y el desarrollo profesional de los docentes y de los demás profesionales involucrados. La evaluación de la oferta educativa no debe ser vista como un simple trámite burocrático, sino como un estímulo para transformar la escuela en una verdadera organización de

aprendizaje. Sin una reflexión profunda y un enfoque que tenga en cuenta los continuos cambios de la sociedad, los elementos clave del modelo italiano corren el riesgo de perder su relevancia y eficacia.

2.1.3. Leyes que regulan el sistema educativo italiano

Legge Casati – 1859

La Ley Casati, promulgada el 13 de noviembre de 1859 y nombrada por Gabrio Casati, Ministro de Instrucción Pública, reestructuró el sistema educativo mediante un plan orgánico sin debate parlamentario. Este marco jerárquico centralizó la educación bajo el control del Ministro Secretario de Estado, mientras que las escuelas quedaban subordinadas al Consejo Universitario y a la Comisión Permanente de Institutos de Enseñanza Media. Este marco legislativo se concibió como una síntesis de normativas anteriores, de las cuales tomó algunos elementos, a la vez que añadía nuevos puntos que respondían a las exigencias del Estado y al pensamiento del Ministro de Educación Pública. La Ley Casati estableció una clara distinción entre la Enseñanza Secundaria Clásica y la Enseñanza Técnica, tanto en su nivel inferior como superior, convirtiéndose en la base del sistema educativo italiano (Martínez, 2019).

Esta legislación reflejaba la intención del Estado de intervenir en los asuntos escolares, rompiendo con el monopolio educativo de la Iglesia Católica. Prohibía a los profesores enseñar catecismo e historia sagrada, lo que llevó a muchas familias católicas a optar por escuelas privadas gestionadas por la Iglesia. Su objetivo era regular la educación y mantener un equilibrio entre la sociedad, la escuela, el gobierno y la Iglesia (De Pasquale, 2021).

La Ley Casati incluía numerosos artículos divididos en cinco títulos:

- **Título I “De la Ordenación de la Enseñanza Pública”:** definía la organización de las escuelas a nivel central y local, estableciendo las funciones de cada órgano y creando el Consejo Superior de Enseñanza Pública a nivel central.
- **Título II “De la Enseñanza Superior”:** regulaba las universidades y los estudios académicos.
- **Título III “De la Enseñanza Secundaria Clásica”:** establecía y regulaba el gimnasio (la escuela secundaria que preparaba a los estudiantes para la

universidad) y el bachillerato.

- **Título IV “De la Enseñanza Técnica”:** regulaba el funcionamiento de las escuelas e institutos técnicos.
- **Título V “De la Enseñanza Elemental”:** establecía las directrices para las escuelas elementales.

La ley estableció tres niveles de enseñanza: primaria, secundaria y bachillerato. En cambio, la educación infantil quedó en manos del sector privado. La escuela primaria se dividía en dos ciclos: un ciclo inferior de dos años, que era obligatorio, y un ciclo superior de otros dos años, lo que hacía un total de cuatro años.

La influencia de una visión elitista de la educación era evidente, priorizándose la enseñanza secundaria y superior sobre la básica. Ottaviani (2009) destaca que la ley comenzaba regulando la educación superior en lugar de la elemental, reflejando esta jerarquía. Además, se reforzó la división entre la educación clásica y humanística, destinada a las clases dirigentes, y la educación técnica, orientada a la clase trabajadora cualificada.

La enseñanza secundaria clásica, impartida en todas las capitales de provincia, era el único sistema que permitía el acceso a todas las facultades universitarias. Se dividía en el gimnasio (cinco años, financiado por los municipios) y el liceo (tres años, financiado por el Estado). También se crearon 18 “escuelas normales” para formar maestros de primaria, con igual número para hombres y mujeres. Estas escuelas tenían una duración de tres años, y los requisitos de ingreso variaban: 15 años para los hombres y 16 para las mujeres (Iannicelli, 2011).

Según Bonetta (2012), uno de los principales problemas en la implementación de la ley fue la contratación de maestros de primaria, quienes a menudo eran asignados a municipios que no contaban con los recursos financieros necesarios, lo que resultó en una formación que no alcanzaba las expectativas. En cuanto a la universidad, se ampliaron las tres facultades medievales tradicionales (Teología, Jurisprudencia y Medicina) con la creación de dos nuevas facultades: Letras y Filosofía, y Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales.

Siguiendo la tendencia centralista del Reino, la ley estableció un sistema escolar gestionado de manera centralizada (D'Ascenzo, 2020). El Ministerio de Instrucción Pública supervisaba la administración escolar, apoyado por autoridades locales como el rector universitario, el Administrador de la Educación para la secundaria y el inspector

escolar para la primaria. Cada provincia contaba con un consejo escolar presidido por el Administrador de la Educación e integrado por miembros de la diputación provincial y el ayuntamiento de la capital (Fornaca, 1977).

La ley establecía la gratuidad y obligatoriedad de los dos primeros años de enseñanza elemental, pero no especificaba sanciones para quienes incumplieran, lo que permitió una alta evasión escolar, especialmente en el sur de Italia (Di Pol, 2002). Según Casati, los objetivos principales de la “educación pública obligatoria” eran formar nuevas clases “medias” como pilares del Estado unificado y centralizar un sistema escolar estatal, integrando instituciones educativas previamente dominadas por el clero y marcadas por particularismos locales (Bocconi y Pozzi, 2001).

La relación entre escuelas públicas y privadas se inclinó a favor del Estado, aumentando la tensión entre el Estado liberal y los católicos, quienes se oponían a la escolarización obligatoria por temor al fortalecimiento de la educación laica y el debilitamiento de las escuelas privadas. La Ley Casati garantizaba a los ciudadanos el derecho a elegir la educación de sus hijos, permitiendo también la apertura de escuelas privadas por mayores de 25 años, siempre bajo ciertos requisitos y supervisión estatal (Dal Passo, 2014).

Legge Coppino – 1877

La Ley Coppino, aprobada el 15 de julio de 1877 bajo el ministro Michele Coppino, representó la reforma más significativa en enseñanza básica obligatoria tras la Ley Casati de 1859. Fue impulsada por la “izquierda histórica”, un grupo progresista que sustituyó a la derecha conservadora en el poder (Caputo y Vertecchi, 1998).

La ley reafirmaba principios clave: (1) gratuidad y obligatoriedad de tres años de enseñanza elemental para niños de seis a nueve años; (2) exigencia de un año adicional de clases extraescolares o de verano, con multas a familias que no informaran sobre la educación de sus hijos; (3) prohibición de enseñar religión antes de los nueve años; (4) autonomía municipal para gestionar los gastos escolares y mantener las escuelas. Además, los estudiantes debían realizar un examen al finalizar el ciclo, necesario para eximirlos de asistir a la escuela y como requisito para el censo electoral (Scotto di Luzio, 2007).

Sin embargo, Pomi (2011) identifica varias deficiencias en la Ley Coppino. A pesar de sus intenciones, la ley fue ineficaz debido a que las normas de aplicación suavizaban las sanciones. Además, las escuelas primarias comunales eran de difícil

acceso para la mayoría de la clase trabajadora, y muchos niños de la élite preferían la educación privada o “paterna”, lo que perpetuaba la brecha entre las clases acomodadas y las más pobres.

La pobreza fue un factor clave en el incumplimiento de la escolaridad obligatoria. Muchos niños trabajaban para apoyar a sus familias, y las sanciones, difíciles de aplicar, no convencían a los padres más pobres de enviarlos a la escuela. Además, muchas escuelas carecían de capacidad para acoger a todos los alumnos requeridos por la ley (Borghi y Fofi, 2000).

Según Ambrosoli (1980), los defensores de la educación obligatoria buscaban establecer un principio claro: responsabilizar tanto a los ciudadanos como al Estado y a los municipios en la expansión de la educación elemental. La ley actuó como un catalizador contra el analfabetismo y promovió la elevación cultural de la población.

Coppino propuso diferenciar los planes de estudio de la educación primaria superior, orientándolos hacia la inserción laboral o la continuación de estudios. Estos planes incluían italiano, matemáticas, civismo y ciencias, destacando los “deberes del individuo y del ciudadano”. Influida por el positivismo, la ley priorizó la enseñanza de las ciencias, marcando un cambio hacia un enfoque más pragmático en la educación.

Balboni (2008) y Bosna (1994) señalan que la reforma educativa generó divisiones entre laicistas y católicos. Aunque la ley eliminó a los directores espirituales de las escuelas medias, no prohibió explícitamente la enseñanza del catecismo. En su lugar, dejó de incluirlo en el plan de estudios obligatorio, lo que generó diferencias entre ciudades según la orientación política de sus gobiernos locales. Las escuelas privadas confesionales tuvieron dificultades para competir con las públicas, ya que no podían expandirse ni ofrecer educación gratuita a todos los estudiantes. Además, el conflicto entre el Estado y la Iglesia afectó su capacidad de crecimiento. Los católicos argumentaban que la obligatoriedad de la educación primaria forzaba a los padres a inscribir a sus hijos en escuelas que promovían valores contrarios a los de la Iglesia.

La Primera Guerra Mundial (1914-1918) generó cambios significativos en los aspectos geopolíticos, sociales y culturales, afectando también al sistema educativo italiano. Desde finales del siglo XIX, el sistema educativo experimentó reformas que transformaron la gestión escolar y la enseñanza obligatoria (Longo, 2015). Durante este período, uno de los mayores obstáculos era la escasez de ropa, alimentos y un alto porcentaje de miopía infantil, lo que dificultaba el aprendizaje. La desnutrición afectaba la concentración y el desarrollo de los estudiantes (Grossi, 2014). A pesar de los esfuerzos

del sistema educativo, las condiciones sociales adversas, la falta de garantías en la vida familiar y la pobreza limitaban la efectividad de las iniciativas de alfabetización, mientras que la infraestructura inadecuada y el trabajo infantil complicaban la asistencia escolar (Ricuperati, 2015).

Basándonos en Orsomarso (2010), a principios del siglo XX, las clases en las escuelas públicas duraban dos horas por la mañana y dos horas por la tarde. Sin embargo, este horario fue cuestionado, especialmente en las comunidades rurales, donde las familias preferían jornadas escolares más cortas para que los niños pudieran trabajar en el campo. Esto evidenciaba que la estructura del horario era insuficiente para proporcionar una formación adecuada a los alumnos. Durante la guerra, la escuela no solo cumplía su función educativa, sino que también se convirtió en un centro de apoyo a la comunidad, ayudando a las personas afectadas por los efectos del conflicto bélico.

Legge Orlando – 1904

La Ley n° 407 del 8 de julio de 1904, impulsada por el Ministro Vittorio Emanuele Orlando, amplió la escolaridad obligatoria hasta los 12 años. Esta normativa contemplaba cuatro años de educación primaria y, tras un examen de bachillerato, el acceso a la escuela media o la asistencia a un curso popular de dos años orientado a actividades laborales manuales. Los principales objetivos eran: (1) facilitar la escolarización de los alumnos de hogares con bajos ingresos; (2) aumentar, por primera vez desde 1886, el salario de los profesores; (3) establecer escuelas nocturnas y de vacaciones para analfabetos, comedores escolares y asistencia financiada por los municipios para los más desfavorecidos, y crear un Sistema de Escuelas Públicas según el modelo de Orlando; (4) elevar la edad mínima de finalización de la educación obligatoria de 9 a 12 años; y (5) obligar a los ayuntamientos a construir escuelas hasta el cuarto grado y ofrecer ayudas económicas a los estudiantes más necesitados (Checchi, 1998).

Legge Daneo-Credaro – 1911

La Ley Daneo-Credaro, promulgada el 6 de abril de 1911, introdujo reformas clave en las funciones docentes, aumentos salariales para los maestros y una estrategia para el desarrollo de nuevas escuelas (Referza, 2021). Esta ley marcó el inicio de la consolidación de la idea de que el Estado debía asumir la responsabilidad de supervisar la educación y formación de los futuros ciudadanos, transfiriendo gradualmente las competencias de los municipios al Estado (D'Ascenzo, 2006). La administración escolar

provincial, encabezada por el superintendente de educación, se convirtió en la autoridad principal en cada provincia, bajo la supervisión directa del ministro, aunque las escuelas elementales en las capitales de provincia y distritos continuaron bajo administración municipal (Morandini, 2014).

Riforma Gentile – 1923

Bajo la administración del ministro Giovanni Gentile, el sistema educativo italiano sufrió una profunda transformación con el objetivo de recuperar el carácter selectivo y establecer las clases dirigentes. Fiel al fascismo, Gentile implementó reformas mediante una serie de reales decretos que redefinieron todos los aspectos educativos, bajo una visión centralista, jerárquica y autoritaria (Russo, 2000). Esta reforma, considerada "la más fascista de las reformas fascistas", surgió de una idea radicalmente opuesta a cualquier forma de autoritarismo y materialismo, con un enfoque en la autonomía administrativa de las universidades y la libertad pedagógica. La libertad del profesor y del alumno fueron temas recurrentes en esta reforma (Russo, 1992).

El estudio de Chiosso (2004) describe los cambios introducidos por la reforma educativa, que amplió la escolaridad obligatoria de los 6 a los 14 años. Se creó un grado preparatorio no obligatorio de tres años, orientado a actividades recreativas para "disciplinar la inteligencia y el carácter del niño". La reforma también respondía a las demandas de la Iglesia, al imponer la enseñanza del catolicismo en las escuelas primarias como base de la educación elemental.

Con esta reforma, tal y como explica Vittoria (1981), se reestructuró la administración escolar de forma que se recuperó el sistema centralista de gestión escolar. En lugar de un superintendente provincial, se designó un superintendente regional para supervisar el funcionamiento de las escuelas. Gentile, además, creó nuevos distritos y órganos de gobierno, y clasificó las escuelas en diversas categorías, delegando el control de las pequeñas escuelas rurales a organizaciones fundadas por el Estado en 1921. La reforma fue vista como un cambio radical, rompiendo con las tradiciones educativas previas. Con el Concordato de 1929, el Estado fascista amplió la enseñanza obligatoria del catolicismo a las escuelas medias y secundarias, bajo supervisión de instructores seleccionados por los obispos (Wolff, 1980).

Uno de los avances más significativos, según Barbagli (1973), fue la creación del Istituto Magistrale, un programa de cuatro años destinado a la formación de maestros de primaria, que reemplazó a la anterior escuela normal de tres años. En cuanto a la

universidad, los cambios fueron mínimos, pero la admisión en las facultades de ciencias, medicina y cirugía quedó restringida a los estudiantes con un bachillerato en ciencias o aquellos provenientes de las escuelas secundarias clásicas.

II dopoguerra – 1945 – 1948

Después de la Segunda Guerra Mundial, el sistema educativo italiano se reorganizó para enfrentar los desafíos de la reconstrucción. Los programas de estudio de la escuela primaria se inspiraron en las ideas pedagógicas de Carleton Washburne, promoviendo una educación democrática basada en la colaboración y el autogobierno, con el objetivo de dotar a las escuelas de los recursos necesarios para contribuir activamente a la reconstrucción del país (Cambi, 2013).

De acuerdo con Di Pol (2002), la autonomía en la enseñanza fue una característica clave de la época, permitiendo a los maestros seguir enfoques diversos para alcanzar los resultados educativos esperados. Las escuelas se dividían en urbanas y rurales, organizadas en un ciclo inferior de dos años y un ciclo superior de tres años. Las asignaturas incluían Religión, Moral, Civismo, Trabajo, Italiano, Geografía, Historia, Matemáticas, Ciencias, Sanidad, Dibujo y Canto.

A pesar de los cambios introducidos en el sistema educativo tras la Segunda Guerra Mundial, el vínculo entre la formación educativa, el empleo y la estratificación social no experimentó variaciones significativas. Sin embargo, las intervenciones se centraron en integrar la cultura y el trabajo como parte de la lucha contra el analfabetismo funcional e instrumental (Giovannini, 1975). El objetivo final era combatir todo tipo de analfabetismo, tanto espiritual como instrumental, y desarrollar una conciencia funcional que permitiera la integración de la cultura y el trabajo.

Fase repubblicana – dal 1948 in poi.

Durante los primeros cincuenta años de la República Italiana, el sistema escolar experimentó cambios significativos, según la investigación de autores como Bellatalla et al. (2004), Belvedere (2022), Bonetta (2012), Carosotti (2019) y De Pasquale (2021). En 1950, se crearon los institutos vocacionales estatales, accesibles tras completar la educación obligatoria, aunque no otorgaban el estatus completo de bachillerato. Estos institutos tenían una duración de dos a tres años y estaban orientados a la formación en oficios específicos.

A finales de la década de 1950, con el impulso de la industrialización capitalista

en Italia, se destacó la necesidad de fortalecer el vínculo entre educación y crecimiento económico. La educación comenzó a considerarse un factor clave para el desarrollo económico, aunque desde diversas perspectivas. En 1955, el ministro Giuseppe Ermini firmó los Programas de Escuela Primaria, que respondían a dos necesidades fundamentales: ajustar el plan educativo a la estructura psicológica del niño y asegurar una duración mínima de ocho años de educación obligatoria para todos los estudiantes.

Para alcanzar estos objetivos, se crearon programas escalonados por ciclos educativos, lo que permitía una enseñanza adaptada a las aptitudes y capacidades de cada alumno, respetando las diferentes fases del desarrollo infantil. Los profesores fueron encargados de diseñar sus propios planes de trabajo, ampliando el currículo tradicional. Además de enseñar a leer, escribir y hacer cálculos, se enfocaron en enseñar a los niños a documentarse, organizar y defender sus ideas, así como a desarrollar habilidades de medición y autoconocimiento.

El sistema educativo de la escuela primaria, que anteriormente se dividía en clases inferiores y superiores, fue reorganizado por la Ley n° 1245 del 24 de diciembre de 1957, introduciendo ciclos educativos. Estos se estructuraron de la siguiente manera:

- Primer ciclo: primera y segunda clases.
- Segundo ciclo: tercera, cuarta y quinta clases.
- Tercer ciclo, conocido como post-elemental, dirigido a niños de 11 a 14 años que no asistían a escuelas medias o complementarias.

En 1958, siguiendo los Programas de 1955, se publicaron las Directrices para la Actividad Educativa en la Escuela Infantil. En 1962, se creó la escuela media única, que reemplazó a la primaria y fue vista como la escuela para las clases más desfavorecidas. Estos programas, inspirados en el legado educativo humanista y cristiano, promovían un desarrollo integral que respetaba la dignidad humana y los valores de espiritualidad y libertad. El niño era considerado un ser “lleno de intuición, imaginación y sentimiento”, reflejando el paradigma antropológico subyacente. En el ámbito lingüístico, el objetivo principal del Ministerio era asegurar que todos los estudiantes dominaran adecuadamente el italiano, aunque no se mencionaban otras lenguas, salvo para incluir ocasionalmente información sobre otras naciones en el segundo ciclo del área histórico-geográfica (Argentin et al., 2015).

El año 1962 marcó el nacimiento de la escuela secundaria única, que surgió tras años de debates e intentos fallidos. Esta unificación del período de tres años posterior a la escuela primaria eliminó el dualismo establecido por la Reforma Gentil y abrió las

puertas a una concepción más igualitaria de la educación (Galliani, 2015).

El tema de la educación infantil se resolvió finalmente en 1968 con la promulgación de la Ley 444, que reconocía oficialmente la escuela infantil como parte del sistema educativo estatal. Este tipo de escuela, destinada a niños de tres a seis años, era opcional y gratuita. En 1969, se dictaron nuevas normas que actualizaban la visión del niño y los fines de la escuela infantil, adaptándola a la situación económica y social de la época. También se estableció una duración de cinco años para los institutos de formación profesional estatal, permitiendo finalizar el curso tras tres años para quienes ingresaran al mundo laboral. Además, se modificó el examen de Estado y se liberalizó el acceso a las facultades universitarias.

A raíz de los disturbios estudiantiles de los años setenta, se propusieron cambios sustanciales en el sistema educativo, pero el malestar social y las tensiones culturales aumentaron la resistencia al cambio en gran parte de la sociedad (Benadusi, 1997).

En 1971 se aprobó la implementación del trabajo a tiempo completo en las escuelas primarias, lo que permitió actividades complementarias. El aumento de las horas de trabajo y el crecimiento masivo de la participación de las mujeres en el ámbito laboral incrementaron la demanda de servicios de cuidado infantil. En 1974 los Decretos Delegados sentaron las bases para un modelo de gobierno compartido en las escuelas, donde estudiantes, familias, maestros y personal no docente participaban en las decisiones. A finales de los setenta, se revisaron los programas de la escuela media y se descentralizaron competencias hacia las regiones. En los años ochenta, los Programas de 1985 se enfocaron en la escuela primaria, respondiendo a un contexto social y cultural cada vez más complejo, con énfasis en nuevos idiomas y habilidades y las tensiones de los jóvenes.

Los noventa trajeron cambios dentro del sistema escolar, aunque sin una reforma global. En 1990 y 1991, se completó la legislación sobre la escuela primaria, adoptando un enfoque modular para mejorar los programas de 1985. Se introdujo el concepto de “currículo” como conjunto de experiencias vividas por el niño, sirviendo de base para la enseñanza y el diálogo con las familias. Además, se implementó una pedagogía centrada en la individualidad del alumno. En 1991, se aprobaron nuevas Directrices Programáticas para la educación infantil, promoviendo la integración cultural, educativa, psicológica y orientativa en el jardín de infantes (Canevaro y De Anna, 2010).

Anni Novanta del XX sec.

Desde mediados de los años noventa, Italia implementó diversas reformas destinadas a flexibilizar un sistema educativo que, hasta ese momento, había sido rígido durante mucho tiempo. Estas reformas se centraron en la idea de la autonomía escolar, permitiendo que las escuelas se abrieran tanto a los contextos culturales locales como globales.

En 1994, se aprobó la Ley Consolidada, que unificó las leyes escolares previas, abarcando la estructura, organización y funcionamiento del sistema educativo. En los años siguientes, se inició un proceso de análisis y revisión profunda del sistema escolar, en el marco de una reflexión sobre la distribución de los poderes del Estado. Los principales desafíos incluían la eficacia y eficiencia del sistema, las altas tasas de abandono escolar, la creciente inmigración y la diversidad multicultural en las aulas, la limitada toma de decisiones por parte de los órganos internos de las instituciones educativas, y un mercado laboral incierto y cambiante (Gaudio, 2012).

En 1995 una directiva del Presidente del Consejo de Ministros introdujo la “Carta de Servicios Escolares”, un documento que se convirtió en la principal herramienta de comunicación entre los servicios educativos y los usuarios, ilustrando las características de los servicios ofrecidos. Este documento reafirmaba conceptos clave como la “integración”, la “acogida”, el “derecho de elección”, la “escolaridad obligatoria”, la “libertad de enseñanza” y la “actualización del personal”. Además, subrayaba la importancia de la participación activa de las familias y los estudiantes, e introducía la obligación de que las escuelas elaboraran dos nuevos documentos: el Proyecto Institucional Educativo (EIP) y el Contrato de Formación. El EIP definía el plan organizativo, las propuestas culturales, las opciones educativas y los objetivos de formación, mientras que el Contrato de Formación establecía un acuerdo entre el profesor, el alumno y su familia, especificando los objetivos didácticos y educativos, las fases del currículo y los métodos de evaluación, según Gavari, 2003.

La Ley n° 59 de 1997, conocida como Ley Bassanini, junto con los decretos de 1998 y 1999, marcó un punto de inflexión, configurándose como una reforma institucional y cultural clave. Esta ley introdujo la autonomía docente, organizativa y de investigación en las escuelas, que adquirieron personalidad jurídica. El Gerente escolar asumió un papel gerencial, lo que otorgó mayor flexibilidad y capacidad de gestión a las instituciones educativas.

Posteriormente, se aprobó el “Reglamento sobre la Autonomía de las Instituciones

Educativas” (DM 8/3/99, n°. 275), que detallaba los términos de aplicación de la autonomía. En este contexto nació el Plan de la Oferta Educativa (POF), un documento que definía los currículos y las propuestas educativas de cada instituto. Durante esos años, el examen de Bachillerato se transformó en el Examen de Estado, que consistía en dos pruebas escritas, una tercera prueba determinada por el instituto para evaluar la preparación general del estudiante, y un examen oral interdisciplinario.

En 1998 se promulgó el “Estatuto de los Alumnos” (Decreto Presidencial de 25 de junio de 1998, n°. 249), que promovía una mayor participación de los estudiantes en la vida escolar, especialmente en la educación secundaria. La década culminó con el aumento de la escolaridad obligatoria hasta los 15 años (L. 9/99) y la implementación de la formación obligatoria hasta los 18 años (L. 144/99). A partir de entonces, los estudiantes, al finalizar el tercer grado, debían asistir al menos a un año de educación secundaria, y luego decidir si continuar sus estudios, acceder a la Formación Profesional o iniciar una experiencia de aprendizaje. La entrada al mundo laboral antes de los 18 años quedó prohibida, ya que los estudiantes debían continuar participando en actividades de capacitación.

La scuola del 2000

El sistema educativo italiano ha experimentado importantes transformaciones para cumplir con los estándares establecidos por la Unión Europea. Diversos autores han analizado estas reformas (Benadusi, 1997; Bertagna, 2006; Bertolini, 1997; Ciucci, 2008; Ferratini, 2002).

Una de las reformas más ambiciosas fue la Reforma Berlinguer (Legge 10 febbraio 2000 n°30), que introdujo la “Reforma dei cicli” para modificar radicalmente el sistema educativo, reduciendo los tres ciclos tradicionales a dos. La reforma proponía extender la escuela primaria a siete años, eliminar la Scuola Media como etapa independiente, y hacer obligatorios los dos primeros años de la educación secundaria, mientras que los tres últimos serían opcionales. Este modelo se inspiraba en sistemas educativos de países europeos como Francia, España e Inglaterra. Aunque aprobada en 2000, la reforma nunca se implementó. No obstante, tuvo repercusiones en las universidades, donde se introdujeron programas de tres años seguidos de especializaciones, y elevó la edad de escolarización obligatoria a 16 años. Esta reforma representó un intento de adaptar el sistema educativo italiano a las necesidades del nuevo milenio.

Posteriormente, la Reforma Moratti (L. 53/2003) marcó otro cambio significativo en el sistema educativo italiano. Promovida por Letizia Moratti, Ministra de Educación en ese entonces, esta reforma tenía como objetivo alinear la educación italiana con los estándares europeos. Se extendió la obligatoriedad educativa hasta los 18 años y se introdujo el Sistema Europeo de Transferencia y Acumulación de Créditos (ECTS) para garantizar la calidad y acreditación de los aprendizajes a nivel europeo. La reforma también redefinió las etapas del sistema educativo, que ahora incluía la Escuela Infantil, Primaria, Secundaria de Primer y Segundo Grado, y la Universidad.

Las Reformas Berlinguer y Moratti representaron dos enfoques divergentes: la primera buscaba simplificar el sistema educativo tomando ejemplos internacionales, mientras que la segunda restauraba la estructura tradicional de tres ciclos, preservando la tradición educativa italiana.

En 2008, la Ministra Mariastella Gelmini introdujo otra reforma educativa que trajo cambios importantes, como el retorno al sistema de "maestro único" en la escuela primaria, la reintroducción de la calificación en décimos, y la obligatoriedad del inglés en la escuela secundaria. Además, se crearon nuevos tipos de instituciones, como el liceo de ciencias humanas y el liceo musical, ampliando la oferta educativa. También se reorganizaron los liceos, institutos técnicos y profesionales para adaptarse mejor al mercado laboral. Un aspecto clave de la reforma Gelmini fue el énfasis en las competencias y el uso del **Marco Europeo de Cualificaciones para el Aprendizaje Permanente (EQF)**, facilitando la movilidad educativa y promoviendo el aprendizaje a lo largo de la vida (Briguglio, 2011).

La legge 107/2015 “La Buona Scuola”

La Ley 107/2015, conocida como la Ley de la *Buona Scuola* («La Buona Scuola: Facciamo crescere il Paese»), fue promulgada durante el mandato del Primer Ministro Matteo Renzi. Esta ley introdujo una serie de reformas destinadas a mejorar la calidad de la educación y alinearla mejor con las necesidades cambiantes de la sociedad. Una de las principales modificaciones fue el aumento de la responsabilidad y autonomía de los directores escolares, quienes adquirieron mayor capacidad para tomar decisiones en la gestión de las escuelas, lo que se consideró esencial para mejorar la eficiencia y calidad del sistema educativo (Nocera y Tagliani, 2015).

Además, la ley promovió la alternancia entre la escuela y el trabajo, incorporando esta práctica en todos los programas de las escuelas secundarias italianas. El objetivo era

preparar a los estudiantes para el mundo laboral mediante experiencias prácticas en empresas, lo que les permitía adquirir habilidades concretas y comprender mejor las expectativas del mercado laboral. La ley también introdujo mayor flexibilidad en los planes de estudio de los últimos tres años de la educación secundaria, permitiendo el diseño de cursos y programas específicos que se adaptaran a las necesidades de docentes y estudiantes. Según Capano y Terenzi (2019), Berti (2013), Russo (2014), y Nocera y Tagliani (2015), la aprobación de la Ley 107/2015 introdujo tres disposiciones innovadoras y positivas que podrían otorgar a las escuelas más control sobre su enseñanza sin la necesidad de privatizar todo el sistema escolar:

1. **Mejorar el Plan de la Oferta Educativa (POF)** que cada escuela debe crear. Este plan incluye la definición de los recursos necesarios y la programación de actividades formativas para el personal docente, administrativo, técnico y de apoyo (ATA). Debe especificar los objetivos educativos que se esperan alcanzar en un periodo de tres años, las actividades curriculares y extracurriculares necesarias para lograrlos, así como los recursos humanos y financieros que se emplearán para ello.
2. **Formar equipos de instructores** responsables de ejecutar el plan trienal, promoviendo una enseñanza más innovadora y adaptada a las nuevas exigencias educativas.
3. **Fortalecer el papel del director escolar**, promoviendo un modelo de gobernanza basado en la meritocracia y encaminado hacia una mayor autonomía escolar.

En resumen, la Ley de la Buona Scuola abordó varios desafíos persistentes en el sistema educativo italiano, desde mejorar la calidad de la enseñanza hasta promover la inclusión y la equidad en el acceso a la educación. A través de sus disposiciones, la reforma buscó elevar los estándares educativos, empoderar a los educadores, involucrar a las comunidades escolares y adaptarse a las necesidades del siglo XXI. Aunque su implementación ha enfrentado críticas, la reforma ha sido clave en el intento de revitalizar y fortalecer el sistema educativo italiano. Es esencial seguir supervisando su impacto y ajustar las estrategias para garantizar un sistema educativo más inclusivo y de alta calidad, capaz de preparar a las futuras generaciones para los desafíos globales (De Giorgi, 2019).

2.2. Las Tecnologías de la Información y Comunicación

En la era de las comunicaciones globales, internet y otras tecnologías de la información se han convertido en herramientas esenciales de nuestra vida cotidiana. Estas tecnologías no solo han ampliado el acceso a la información, sino que también han reducido las distancias, permitiendo una eficiencia de tiempo extremadamente útil. Hoy en día, una persona puede gestionar su negocio de forma sencilla y eficiente utilizando una variedad de aplicaciones de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), como el correo electrónico, las redes sociales y las videoconferencias.

Las TIC han tenido un impacto considerable en nuestra vida diaria. Para muchos, sería difícil imaginar una vida sin el uso de ordenadores y tecnologías digitales en general. Sin embargo, el uso de estas herramientas varía en función de factores como la ubicación geográfica, el género, la edad y los medios económicos de cada individuo. A pesar de su relevancia, también existen desafíos asociados con el uso de las TIC, como la privacidad y la seguridad en línea, el acceso desigual a la tecnología, y su impacto en la salud mental y el bienestar.

La transformación digital de la actividad humana ha provocado cambios en muchos sectores y ha redefinido los métodos y enfoques utilizados en diversas áreas. En particular, la educación mediática se ha convertido en una de las estrategias clave para moldear la visión del mundo de los estudiantes en la sociedad postindustrial e innovadora (Butyrina et al., 2022).

2.2.1. La sociedad de la información y comunicación

En las últimas décadas, el desarrollo de la alta tecnología ha sido acelerado y dinámico, generando constantemente nuevas innovaciones. El término “sociedad de la información y la comunicación” ha surgido para definir nuestra era, caracterizada por el rápido avance de nuevos sectores económicos y el papel central que desempeñan las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la sociedad. Estas transformaciones no solo representan un progreso social, sino que también evidencian debilidades y desafíos, como señala Solazzi (2023). La brecha digital, como fenómeno multifactorial, profundiza las desigualdades relacionadas con el acceso y uso de internet, afectando aspectos como la educación, el lenguaje y el contenido.

El marco fundamental de la sociedad actual se basa en el conocimiento y las tecnologías que lo sustentan. Según Křeménková et al. (2021), hay tres factores clave que

influyen en los cambios que estamos presenciando a nivel global: el avance revolucionario de las TIC, la transición hacia una sociedad del conocimiento, y la implementación de nuevos métodos de enseñanza-aprendizaje. En este contexto, la sociedad del conocimiento, como describe Castro Maldonado et al. (2023), pone un énfasis particular en la capacidad de los ciudadanos para adquirir, manejar y aplicar conocimientos de forma eficaz. Este modelo social destaca la importancia de la investigación y la innovación como motores de competitividad, permitiendo que tanto individuos como empresas puedan aportar al desarrollo colectivo de un país.

En la actualidad, la ciencia desempeña un papel prioritario en la evolución social, ya que la creación de conocimiento científico y su concreción en nuevas tecnologías se han convertido en los principales desafíos de nuestra sociedad (Kornienko, 2015). Tanto el conocimiento como la información son pilares fundamentales para entender los complejos procesos que están remodelando el mundo moderno. Este conocimiento, como fundamento de la sociedad del conocimiento, genera desarrollo económico, fomenta la sostenibilidad y mejora la calidad de vida de los ciudadanos. Carneiro et al. (2021) señalan que, aunque la era de la información y el conocimiento presenta numerosas oportunidades, también amplía las diferencias sociales y económicas. Por ello, se debe garantizar la accesibilidad a los procesos de conocimiento, permitiendo a los ciudadanos participar activamente en el progreso social.

El concepto de “sociedad de la información” ha emergido como una consecuencia directa de la estructura reticular que caracteriza la economía y la sociedad contemporáneas. Este término, derivado del concepto de “sociedad postindustrial” acuñado por Daniel Bell en 1973, describe una sociedad que, tras alcanzar su máximo desarrollo industrial, debe centrar sus esfuerzos en la producción de servicios intangibles más que en bienes tangibles para seguir avanzando. Debido a la complejidad y evolución continua de este concepto, existen múltiples definiciones en la literatura académica (Abdala, 2013; Kornienko, 2015; Navarro Asencio et al., 2017; Lim et al., 2020; Grishin et al., 2020). Sin embargo, todas coinciden en resaltar el protagonismo de la información y la tecnología, subrayando cuatro cambios fundamentales que configuran esta nueva sociedad:

1. Cambios tecnológicos, enfocados en la dimensión de las TIC.
2. Cambios económicos, reflejados en la transformación de los procesos productivos.
3. Cambios sociales, impulsados por el acceso universal a la información.

4. Cambios educativos, que se manifiestan en el aprendizaje y uso práctico de las TIC (Szewczyk, 2021).

Por otra parte, Tobón et al. (2015) afirman que el concepto de sociedad de la información se refiere, en primer lugar, a cómo los adultos, jóvenes y niños están experimentando nuevas formas de comunicación e información en su vida cotidiana y personal. Estos grupos interactúan con estas formas de comunicación en contextos profesionales, escolares o recreativos.

Dado que el conocimiento científico es un factor crucial para el crecimiento socioeconómico en la sociedad contemporánea, es fundamental separar el concepto de “conocimiento” del de “información” para garantizar la validez en el estudio de la sociedad y la educación (Karpov, 2017). Tal y como define Barroso Jérez (2013):

La sociedad de la información, vinculada a la sociedad del conocimiento, sería aquella que hace de la transmisión de informaciones el soporte para la amplificación y desarrollo de los conocimientos, valores y tecnologías o técnicas disponibles. Actualmente, la sociedad de la información está vinculada necesariamente a las tecnologías que hacen posible dicha transmisión: las tecnologías de la información (TIC) (p. 64).

Una definición adecuada de sociedad del conocimiento sería aquella que describe una sociedad en la que las personas están continuamente obligadas a buscar, procesar y adquirir conocimiento como una nueva forma de capital, y como un pilar estructural para el avance de la sociedad y la economía. En 1966, el sociólogo Robert Lane introdujo la idea de una “sociedad del conocimiento” en sus estudios sobre la cultura estadounidense, postulando que el conocimiento, especialmente el científico, filosófico y cultural, reemplazaría a la organización y producción industrial como la principal fuente de información. De manera similar, Peter Drucker acuñó el término “trabajador del conocimiento” (knowledge worker) para referirse a quienes trabajan con el conocimiento. Los avances tecnológicos en el sector de la información y la comunicación, así como el crecimiento económico de las industrias intensivas en conocimiento y servicios, se consideran frecuentemente como los motores de la sociedad del conocimiento (Hornidge, 2011). En este contexto, hombres y mujeres evalúan su nivel de libertad, autoconciencia y autonomía según su capacidad para adquirir y aplicar información, habilidades y, más ampliamente, competencias de aprendizaje continuo.

De acuerdo con la puntualización de Pérez Zúñiga et al. (2018), la sociedad de la información está estrechamente conectada con la sociedad del conocimiento, ya que fomenta los vínculos que unen a la sociedad actual. Esta última requiere que las personas utilicen sus competencias y habilidades para gestionar los recursos tecnológicos y, de este modo, facilitar la construcción del conocimiento. Por lo tanto, podemos afirmar que la sociedad de la información es un pilar esencial para el desarrollo de la sociedad del conocimiento.

La idea de una “sociedad de la información” se basa en el uso de las TIC para promover un nuevo tipo de crecimiento social y económico al facilitar la transmisión de información. Por su parte, la “sociedad del conocimiento” pone énfasis en la importancia de las diversas formas de conocimiento para el desarrollo integral de la sociedad. Aquí es donde estas dos concepciones divergen: la presencia de la sociedad de la información no necesariamente implica ni excluye la existencia de la sociedad del conocimiento, ya que esta última responde a un proceso evolutivo en el progreso humano.

Las TIC, al mejorar el intercambio de conocimientos y aumentar el flujo de información y comunicación, han tenido un impacto significativo tanto en nuestra vida profesional como personal. La capacidad del conocimiento y la información para transformar sociedades también se refleja en la relación entre la ciencia, la tecnología y la educación.

Uno de los requisitos fundamentales para abordar de manera constructiva el uso de las TIC en la educación es comprender su impacto significativo en los procesos cognitivos. Las TIC han revolucionado el funcionamiento de las organizaciones, han provocado cambios de paradigma en el ámbito educativo y han modificado las estrategias de aprendizaje de los estudiantes (Al-Rahmi et al., 2020).

Los enormes efectos de las TIC en la sociedad plantean también la posibilidad de una influencia similar en el ámbito educativo. Aunque muchos docentes no son plenamente conscientes de ello, las ventajas que estas herramientas ofrecen para mejorar el proceso educativo son realmente prometedoras (Ilic, 2021). No obstante, la educación apoyada por las TIC presenta importantes retos en su diseño, aplicación, evaluación y análisis, lo que hace fundamental que los profesores y futuros docentes reciban una formación sólida en este campo.

La integración de la tecnología digital en el entorno educativo, facilitada por la informatización y el apoyo de los medios de comunicación, promueve el desarrollo de enfoques innovadores en el proceso de enseñanza, contribuyendo a la creación de un

entorno postindustrial creativo y una modernización continua (Butyrina et al., 2022). Varios investigadores (Wastiau et al., 2013; Preradović et al., 2017; Dubey, 2016; Lim et al., 2020) coinciden en que las TIC representan una de las herramientas clave para transformar la educación, incluyendo la creación de un nuevo paradigma educativo que integre las tecnologías de los medios de comunicación en el aprendizaje, combinando métodos convencionales y en línea.

La cuestión actual no es si las TIC deben utilizarse o no en las escuelas, sino cómo proporcionar a los profesores los conocimientos, recursos y estrategias necesarias para adaptarse a los rápidos cambios del entorno digital. En respuesta a estos desafíos, la Unión Europea ha definido ocho competencias clave para el aprendizaje permanente, entre las que destaca la competencia digital, diseñada para abordar con éxito los retos de la creciente sociedad del conocimiento y los mercados globales (Preradović et al., 2017). Las TIC abren un amplio abanico de nuevas oportunidades educativas, tanto como herramientas de enseñanza como para la creación y compartición de conocimiento. Las nuevas redes y tecnologías han impregnado las situaciones educativas y formativas, y en estos contextos emergen nuevas oportunidades y potenciales que van más allá de una visión puramente tecnicista, abriendo vías que permiten aprovechar de manera más efectiva las oportunidades que ofrecen.

El mundo de la educación está inmerso en un entorno tecnológico cada vez más complejo, que presenta tanto oportunidades como desafíos. De Freitas y Conole (2010) identificaron cinco tendencias tecnológicas clave que probablemente impactarán significativamente en la educación en el futuro cercano. Estas tendencias incluyen: la transición hacia tecnologías de redes distribuidas, la aparición de dispositivos conscientes del contexto y la ubicación, el desarrollo de formas más ricas y diferenciadas de representaciones y entornos posibles, el uso creciente de dispositivos móviles adaptables, y la creación de una infraestructura tecnológica global, distribuida e interoperable.

En el contexto específico de la educación universitaria, se busca ofrecer a los estudiantes acceso a servicios educativos desde cualquier lugar, lo que les permite desarrollar su aprendizaje de manera autónoma. Además, se promueve la implementación de un servicio educativo innovador y abierto a nivel nacional e internacional, y un servicio de educación semipresencial para estudios de grado y posgrado. Se espera que estos avances beneficien la accesibilidad a los materiales de aprendizaje, la actualización profesional, la formación del profesorado y, en general, contribuyan a adecuar los

sistemas de enseñanza-aprendizaje de nivel superior a las demandas de la sociedad de la información (Domínguez, 2016).

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) abarcan una amplia gama de herramientas digitales que permiten a las personas acceder, producir y compartir información. Estas tecnologías han modificado significativamente la manera en que las personas interactúan, trabajan y aprenden, cobrando especial importancia en la educación como medio para mejorar la calidad de la enseñanza.

Tanto estudiantes como profesores tienen acceso a diversas herramientas digitales a través de las TIC, que mejoran el proceso de aprendizaje. Por ejemplo, aplicaciones móviles, plataformas de aprendizaje en línea y aulas virtuales permiten a los estudiantes acceder a contenidos educativos en cualquier momento y desde cualquier lugar.

La pandemia de COVID-19 obligó a las instituciones educativas de todo el mundo a cambiar casi de inmediato al aprendizaje en línea. Aunque esta transición fue difícil, también demostró cómo las TIC pueden transformar la educación, haciéndola más inclusiva y accesible.

El uso creciente de las TIC ha suscitado preocupaciones relacionadas con la ciberseguridad, la privacidad y la brecha digital. A medida que las tecnologías digitales continúan expandiéndose, es esencial que tanto individuos como organizaciones adquieran las competencias necesarias para utilizarlas de manera eficiente y responsable. Esto implica el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, resolución de problemas y alfabetización digital, como la capacidad de localizar, evaluar y utilizar información digital de manera efectiva.

Es fundamental que los profesionales del ámbito educativo se mantengan actualizados para aprovechar al máximo las oportunidades que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la sociedad y en los procesos de enseñanza-aprendizaje (Sancho y Forés, 2013). En la sociedad de la información, las tecnologías aportan nuevas formas y contenidos culturales, convirtiendo la información en el motor fundamental del desarrollo. Por lo tanto, la revolución tecnológica representa, aunque sea de manera potencial, el germen de una profunda revolución cultural, al ponerse al servicio del conocimiento, su difusión y el intercambio cultural (Olivar y Daza, 2007).

2.2.1.1. Las TIC en la Sociedad y en la Educación

En la actualidad, nuestra sociedad experimenta una continua transformación impulsada por los avances tecnológicos y científicos. Estos cambios han generado la necesidad de una actualización constante en el ámbito educativo para adaptarse a las nuevas etapas de progreso. Según la investigación realizada por García-Umaña et al. (2020), se puede afirmar que la humanidad se configura como una sociedad global, en la que los elementos tecnológicos establecen y mantienen relaciones interconectadas.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) desempeñan un papel central en esta transformación educativa. Como señalan Mañas Pérez y Roig-Vila (2019), las TIC se han consolidado como herramientas clave que personalizan y estimulan estos cambios. Estas tecnologías no solo brindan acceso a una amplia gama de recursos y fuentes de conocimiento, sino que también ofrecen oportunidades para la creación y participación. La digitalización del proceso educativo permite adaptar la enseñanza a estilos de aprendizaje individuales y proporcionar experiencias de aprendizaje más dinámicas e interactivas.

En este contexto, Morales Torres et al. (2021) subrayan que las TIC son esenciales para la Sociedad del Conocimiento, ya que constituyen un sistema en el que se gestionan datos, información y conocimiento. En este modelo, el conocimiento se convierte en la principal fuente de riqueza y bienestar en un mundo cada vez más globalizado. Estas tecnologías, diseñadas específicamente para optimizar nuestra capacidad de manejar información y conocimiento, tienen un impacto directo en la calidad del trabajo educativo y científico. Su uso no solo mejora la eficiencia en la gestión del conocimiento, sino que también transforma la forma en que se crea, distribuye y utiliza la información dentro del sistema educativo.

El papel fundamental de las TIC no se limita al ámbito educativo. Castellano y Díaz (2020) destacan que estas tecnologías son herramientas indispensables en diversos sectores como la educación, la salud, el turismo y las grandes empresas, tanto a nivel nacional como internacional. Su capacidad para facilitar el acceso, respaldo y distribución de la información ha revolucionado estos mercados, posicionándolas como un recurso imprescindible en la sociedad actual.

Sin embargo, como señala Capaccioni (2021), el papel central de las TIC en la sociedad no es un fenómeno exclusivamente moderno vinculado al desarrollo tecnológico. Más bien, la necesidad de información ha estado presente a lo largo de la historia humana, desde el paso de la cultura oral a la escrita. Este cambio permitió que la

información trascendiera su carácter funcional para convertirse en un vehículo de cultura, capaz de proporcionar a las personas una mayor comprensión de su realidad y de los eventos del pasado. En este sentido, la información, más que un simple intercambio de datos, se convierte en un componente central de la organización social y de los sectores productivos contemporáneos. Las TIC potencian esta capacidad, conectando a las personas a través de herramientas innovadoras que amplían las posibilidades de aprendizaje y colaboración.

En este contexto de cambio, el papel del profesor ha evolucionado significativamente. De ser una figura central en la transmisión unidireccional del conocimiento, el profesor se ha convertido en un guía y mediador del proceso de aprendizaje. Este enfoque moderno reconoce la importancia de empoderar a los estudiantes para que asuman un rol activo en su propia educación. Los alumnos, por su parte, se han convertido en los protagonistas de su aprendizaje, donde el saber hacer y el saber ser se entrelazan con el objetivo de adquirir el conocimiento.

Tomando en cuenta los enfoques de Cáliz (2019), Gavira et al. (2021), Martín et al. (2020), Orozco-García et al. (2020) y Rappoport (2019), es posible destacar varios aspectos clave en los que las TIC están influyendo en la sociedad y la educación:

1. **Acceso a la información:** hoy en día, es más fácil obtener información desde cualquier lugar y en cualquier momento. Internet proporciona una gran cantidad de información y herramientas que permiten a los usuarios aprender sobre una amplia variedad de temas, democratizando el acceso a la información para un mayor número de personas.
2. **Conectividad y comunicación:** las TIC han eliminado las barreras geográficas, permitiendo la **comunicación en tiempo real** a través de redes sociales, correo electrónico, videoconferencias y mensajería instantánea. Esto ha ampliado las posibilidades de aprendizaje, el intercambio de ideas y la creación de redes de colaboración globales.
3. **Educación y aprendizaje:** la integración de las TIC en la educación ha transformado la dinámica del aprendizaje. Herramientas como aulas virtuales, sitios web educativos y plataformas de enseñanza en línea permiten un acceso flexible y personalizado a la formación, además de facilitar la educación a distancia, eliminando la necesidad de estar presente físicamente en un aula tradicional.
4. **Mejora de las estrategias de enseñanza y aprendizaje:** el aprendizaje se

hace más atractivo e interactivo mediante el uso de herramientas multimedia, simulaciones y software educativo interactivo. A través de las experiencias inmersivas que ofrecen las tecnologías de realidad virtual (RV) y realidad aumentada (RA), los estudiantes pueden aprender sobre diversos temas de una forma más táctil y visual. Estas herramientas facilitan la comprensión y la retención de la información a la vez que se adaptan a diferentes estilos de aprendizaje.

5. **Desarrollo de competencias digitales:** para desenvolverse adecuadamente en el mundo digital, las personas deben poseer las siguientes competencias: alfabetización mediática, pensamiento crítico, alfabetización informacional y alfabetización digital. Con el propósito de capacitar a los estudiantes acorde a las demandas actuales del mercado laboral, las instituciones educativas están gradualmente integrando la instrucción en competencias digitales dentro de sus currículos académicos.
6. **Aumento de la cooperación y las conexiones en todo el mundo:** las TIC han facilitado la colaboración y las conexiones entre personas y organizaciones de todo el mundo. Con compañeros de distintas regiones y culturas, los estudiantes pueden participar en debates en línea, intercambiar información y colaborar en proyectos. Esto fomenta el diálogo intercultural, la variedad y el crecimiento de las habilidades de comunicación intercultural.
7. **Adaptar las pautas de trabajo:** las TIC han transformado nuestro enfoque laboral. La emergencia del trabajo remoto, la modalidad de teletrabajo y la adopción del entorno laboral digital, han permitido a las personas ejercer sus labores con libertad y flexibilidad, eliminando la necesidad de desplazarse a una oficina. Estos cambios han influido en áreas como la eficiencia laboral, el equilibrio entre vida personal y profesional, y las oportunidades laborales.

En general, las TIC han transformado tanto la sociedad como la educación, facilitando el acceso a la información, promoviendo la cooperación y cambiando la forma en que se enseña y aprende. Abordar desafíos como la brecha digital, las cuestiones de privacidad y la veracidad de la información garantizaría un acceso justo y un uso responsable de la tecnología.

2.2.2. Definición de competencia digital

La noción de competencia digital ha evolucionado con el tiempo y ha sido moldeada por diversas perspectivas y enfoques en distintas regiones del mundo. Un hito clave en el reconocimiento y definición de la competencia digital se encuentra en la “Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente” (DOL394, 2006), donde se estableció por primera vez como una de las ocho competencias clave dentro del marco del “Programa de Aprendizaje Permanente” de la Unión Europea. Según esta recomendación, la competencia digital se define como la capacidad para utilizar de manera segura y crítica las tecnologías de la sociedad de la información (TSI) en contextos laborales, de ocio y comunicación. Esta competencia se basa en habilidades fundamentales en tecnologías de la información y la comunicación (TIC), como la capacidad para adquirir, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información a través de computadoras, así como participar en redes colaborativas en línea.

En investigaciones recientes, se resalta que el desarrollo temprano de habilidades tecnológicas ha influido significativamente en la adquisición de la competencia digital. Según Peralta-Roncal et al. (2023), “en la sociedad actual, cada vez es más común que las personas se vean expuestas a las nuevas tecnologías desde una temprana edad, por lo que desarrollan una serie de conocimientos y habilidades referentes al ámbito tecnológico”. Sin embargo, el concepto de competencia digital ha sido abordado por diversos autores e instituciones, lo que ha generado una variedad de definiciones y cierta confusión terminológica. La preocupación por el desarrollo de habilidades y conocimientos específicos para el siglo XXI ha dado lugar a una rica literatura en distintos países y momentos históricos.

En el siglo XXI, la competencia digital se ha convertido en un indicador clave de la calidad educativa y en un conjunto de habilidades esenciales para que los individuos naveguen por el panorama digital en constante evolución (Bertea, 2022). Además, como indican Bustos López y Gómez Zermeno (2018), Fabiano (2021) y Gremigni (2019), esta competencia incluye un conjunto multidimensional de habilidades: desde el manejo técnico de herramientas digitales hasta la capacidad para evaluar y gestionar de manera eficiente tecnologías, comunicarse y colaborar mediante plataformas digitales, crear contenidos digitales y garantizar la seguridad en entornos digitales. En este contexto, se subraya la relevancia de habilidades críticas para identificar y evaluar la fiabilidad de la

información en línea, lo cual, según Zamora Sáenz (2020), es un aspecto indispensable de la ciudadanía digital y la participación política en la sociedad del conocimiento.

Europa y Estados Unidos presentan enfoques diferentes en cuanto al desarrollo de la competencia digital. En Europa, el reconocimiento de esta competencia como esencial en la formación de ciudadanos del siglo XXI se formalizó en 2006 con marcos de referencia como DigEuLit y DIGCOMP, que promueven el desarrollo de la competencia digital en un contexto de aprendizaje permanente y ciudadanía global. Por otro lado, en Estados Unidos, la relación entre el desarrollo de competencias digitales y la política educativa gubernamental ha sido más cercana. Esfuerzos como las Normas para Estudiantes y Docentes en la Era Digital (NETS-S y NETS-T) se centraron en las habilidades digitales necesarias tanto para estudiantes como para docentes. Desde 1996, el Departamento de Educación de EE. UU. definió la alfabetización digital como la capacidad de utilizar computadoras y otras tecnologías para mejorar el aprendizaje, la productividad y el rendimiento. Este enfoque resalta no solo las competencias técnicas, sino también la incorporación estratégica de la tecnología para obtener mejores resultados educativos y laborales.

La competencia digital, en este contexto, se presenta como un componente clave en la sociedad contemporánea, caracterizada por la creciente influencia de las TIC en todos los ámbitos de la vida. Tacu (2024) subraya que la sociedad de la información está definida por características como la abundancia de información, la globalización, la tecnología como epicentro y la instantaneidad en la transmisión de datos. Sin embargo, esta era de transformación digital también plantea desafíos críticos. Según Vassilakopoulou y Hustad (2023), aunque la digitalización se ha convertido en un componente indispensable para participar en la economía y la sociedad, las desigualdades digitales persisten, amplificando la marginación en comunidades con acceso limitado a recursos tecnológicos. Estas brechas subrayan la importancia de promover la igualdad digital como un pilar para el desarrollo sostenible.

Desde lo internacional, el concepto de globalización digital del siglo XXI ha permitido un alto flujo de información y nuevos escenarios de aprendizaje y apropiación de conocimiento, favoreciendo el intercambio cultural y el bien común (Méndez Escobar, 2021). A nivel empresarial, Castro Maldonado et al. (2023) destacan que la competitividad actual depende de la capacidad de generar y transformar conocimiento, integrando la investigación y la innovación como factores estratégicos en la sociedad del conocimiento. Este énfasis en la educación y el manejo eficiente de la información resalta

la importancia de preparar a los ciudadanos con competencias digitales de calidad.

Por otra parte, la sobreabundancia de información también tiene un impacto significativo. Tombolato (2023) señala que el entorno digital puede generar desorden informativo, dificultando la capacidad de los ciudadanos para discernir información fiable, un problema que se evidenció durante la pandemia de COVID-19 con la proliferación de noticias falsas. Esta realidad refuerza la necesidad de formar ciudadanos digitalmente alfabetizados y responsables desde una perspectiva epistemológica.

En este sentido, la competencia digital puede ser categorizada en múltiples facetas, entre las que se incluyen:

1. **Habilidades técnicas:** esto incluye el conocimiento y habilidad para usar dispositivos y herramientas tecnológicas, como computadoras, teléfonos inteligentes, y aplicaciones.
2. **Habilidades de comunicación:** conocimiento y habilidad para comunicarse de manera efectiva en línea, incluyendo el uso de correo electrónico, redes sociales y plataformas de colaboración en línea.
3. **Habilidades de pensamiento crítico:** evaluar la información en línea, identificar la fuente de la información, y determinar la confiabilidad de la misma.
4. **Habilidades de resolución de problemas:** utilizar las TIC para resolver problemas y aprovechar las oportunidades.

En resumen, la competencia digital representa una habilidad crítica en la sociedad contemporánea, caracterizada por la creciente influencia de las TIC en todos los ámbitos de la vida. Esta competencia va más allá de la destreza técnica, centrándose en la capacidad de utilizar, evaluar y aprovechar los recursos digitales de manera efectiva y ética. Conceptos como la alfabetización digital, la alfabetización informacional, la alfabetización mediática y la ciudadanía digital buscan fomentar una comprensión integral de las dimensiones involucradas en esta competencia.

No obstante, es importante destacar que la definición y comprensión de la competencia digital no son uniformes ni universalmente aceptadas. Como señalan Gisbert Cervera et al. (2016), la falta de consenso en la terminología refleja la complejidad del entorno digital en constante evolución. Las diversas interpretaciones de la competencia digital abarcan desde habilidades técnicas hasta la ciudadanía digital.

Las propuestas de Ferrari (2013) y la UNESCO (2011) aportan marcos de

referencia que subdividen la competencia digital en varias áreas, lo que destaca su complejidad y multidimensionalidad. Este hecho plantea desafíos para su integración efectiva en el contexto educativo, especialmente en las universidades españolas. Aunque estas reconocen su importancia, difieren en los enfoques prácticos para su incorporación en los planes de estudio.

El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) subraya la necesidad de incluir la competencia digital en los programas académicos, ya sea de manera explícita o implícita. Sin embargo, la implementación varía, con algunas universidades optando por cursos específicos y otras promoviendo una integración interdisciplinaria para garantizar que los estudiantes adquieran un nivel adecuado de competencia digital.

En definitiva, la competencia digital, su definición y aplicación, continúan siendo temas de debate en el ámbito académico y educativo. La comprensión y la integración efectiva de esta competencia en los planes de estudio universitarios son esenciales para preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos del entorno digital en constante evolución.

2.2.2.1. Competencia digital del ciudadano

Quiroz y Lázaro-Cantabrana (2020) subrayan la importancia de la competencia digital en los ciudadanos, definiéndola como un conjunto de habilidades, conocimientos y actitudes necesarias para el uso efectivo, crítico y seguro de las TIC en diversos contextos, que incluyen la comunicación, el trabajo, el aprendizaje y el ocio. No se trata únicamente de saber manejar herramientas tecnológicas, sino de tener la capacidad de buscar, evaluar y utilizar información de manera crítica y responsable. Además, implica la habilidad de comunicarse y colaborar en línea de manera eficaz y segura, lo que se traduce en un verdadero empoderamiento digital.

Espinosa (2022) destaca que esta competencia es crucial para la inclusión social y la participación ciudadana. En un mundo cada vez más digitalizado, aquellos que carecen de estas habilidades enfrentan dificultades para integrarse plenamente en la sociedad. Por lo tanto, el desarrollo de la competencia digital es esencial para garantizar que todos los individuos puedan conectarse y participar activamente en la sociedad del conocimiento. En este sentido, la inclusión digital está directamente relacionada con la equidad y la igualdad de oportunidades.

Para hacer frente a estos desafíos, Troia et al. (2014) afirman que la formación en

competencia digital debe ser una prioridad en todos los niveles educativos, desde la educación primaria hasta la educación superior y la formación continua. Los sistemas educativos deben adaptarse a las demandas de la sociedad del conocimiento y garantizar que los ciudadanos estén preparados para afrontar los retos del mundo digital. Esto requiere la integración de habilidades digitales en el currículo y la formación de docentes capacitados en tecnología educativa.

Pascuzzi (2022) añade que esta competencia no puede definirse de manera cerrada o unívoca debido a la constante evolución tecnológica. En consecuencia, el diseño educativo no debe centrarse únicamente en herramientas tecnológicas específicas, sino en la integración efectiva de lo digital en el proceso de aprendizaje. Esto implica fomentar la adaptabilidad y la capacidad de aprendizaje continuo, cualidades necesarias a medida que la tecnología avanza.

En los últimos años, diversas entidades han intentado definir las competencias digitales básicas que todo individuo debe adquirir para desenvolverse adecuadamente en el entorno social, económico y cultural actual. Una de las propuestas más influyentes es el Marco de Competencia Digital Ciudadana (DigComp) de la Unión Europea, desarrollado por el Centro Común de Investigaciones (JRC) en 2017. Este marco se compone de cinco áreas de competencia y un total de 21 descriptores que establecen las habilidades clave que los ciudadanos deben poseer en el ámbito digital. Además, el DigComp sirve como referencia para formular políticas educativas que promuevan su desarrollo.

La Comisión Europea ha desempeñado un papel decisivo en la promoción de la competencia digital. En 2006 y 2018, identificó esta competencia como una de las competencias clave para el aprendizaje permanente, resaltando la importancia de que todos los ciudadanos adquieran habilidades digitales. Este reconocimiento internacional ha impulsado a diversas administraciones educativas a implementar políticas para integrar estas competencias en los currículos de todas las etapas educativas (Marín Suelves et al., 2021).

La competencia digital del ciudadano se ha consolidado como un elemento esencial en la sociedad contemporánea. Su definición y desarrollo están respaldados por propuestas internacionales como el DigComp y el reconocimiento de organismos como la Comisión Europea. La educación juega un papel clave en la promoción de esta competencia, y su enfoque debe ser flexible, orientado a capacitar a los individuos para navegar de manera eficaz y crítica en el entorno digital en constante transformación.

Al adquirir estas competencias, los ciudadanos se convierten en usuarios más hábiles y seguros de la tecnología, lo que reduce los riesgos y minimiza los efectos adversos del comportamiento en línea. Uno de los componentes clave es el uso responsable, que implica ser consciente del impacto de las propias acciones en línea y utilizar la tecnología de forma segura y ética. Los ciudadanos digitales deben comprender las consecuencias de su comportamiento en línea y actuar de forma responsable al utilizar la comunicación digital.

2.2.2.2. Competencia digital docente

La competencia digital docente es un pilar fundamental en la educación actual, que abarca un conjunto de habilidades, conocimientos, actitudes y valores necesarios para que los docentes utilicen de manera efectiva las tecnologías digitales en su práctica educativa. Este concepto ha experimentado una notable evolución a lo largo del tiempo, desde la introducción de los primeros ordenadores en las aulas hasta los actuales desafíos y posibilidades de la era digital (Skakun, 2021).

Este desarrollo está profundamente relacionado con la alfabetización digital, un concepto que también ha evolucionado y ampliado su alcance. Si bien es complicado lograr una definición integral y contextualizada debido a las diferentes perspectivas académicas, es esencial para entender la competencia digital docente en su totalidad analizar las diversas dimensiones y enfoques que han influido en su desarrollo.

Según Padilla-Hernández et al. (2019), la Competencia Digital Docente hace referencia a la capacidad y disposición de los educadores para utilizar de manera eficiente, crítica, segura, creativa e inteligente las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en contextos educativos. Esta competencia se extiende no solo a entornos formales, sino también a contextos no formales e informales, promoviendo el aprendizaje a lo largo de toda la vida y el empleo de las TIC para socialización, inclusión social y participación ciudadana. Además, implica el uso de estas herramientas en actividades laborales, de consumo y ocio.

Ottestad et al. (2014) agregan que este concepto también incluye la capacidad de los docentes para diseñar procesos de aprendizaje efectivos, seleccionando los objetivos de aprendizaje, las formas de evaluación y las tecnologías más adecuadas para apoyar estos procesos. De este modo, los docentes no solo utilizan las TIC, sino que también las integran de manera estratégica en su enseñanza.

Por otro lado, Johannesen et al. (2014) vinculan la competencia digital docente

con el concepto más amplio de alfabetización digital, que originalmente hacía referencia a la habilidad de leer y escribir. Sin embargo, en la actualidad, este término ha adquirido un significado más extenso, englobando no solo la lectura y escritura en entornos digitales, sino también la habilidad de usar la tecnología en la sociedad. La competencia digital comprende, por lo tanto, una combinación de habilidades técnicas, comunicativas, creativas y críticas relacionadas con el mundo digital.

De manera más específica, la Unión Europea aborda este concepto al definir la competencia digital como “el empleo seguro, crítico y responsable de las tecnologías digitales con fines educativos, laborales y de participación social. Esto abarca habilidades en el manejo de información y datos, la comunicación y colaboración, la alfabetización mediática, la creación de contenido digital, incluyendo la programación, la seguridad digital y las destrezas relacionadas con la ciberseguridad, así como aspectos ligados a la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento crítico” (Consejo de la Unión Europea, 2018, p. 9).

En el contexto normativo, tanto España como Italia han desarrollado marcos que promueven la competencia digital docente. En la Ley Orgánica de Educación española (RD 2/2006), se subraya la importancia de la formación continua del profesorado en el uso de las tecnologías. El artículo 111 bis establece la responsabilidad del Ministerio de crear un marco común de referencia de competencia digital docente, que sirva de guía para la formación continua de los educadores y la promoción de una cultura digital en las aulas.

Por su parte, Italia ha avanzado en esta dirección con la Ley 107/2015 y el Plan Nacional de Escuela Digital, que proporcionan un marco para la integración de la tecnología en la educación. Estas iniciativas buscan dotar a los educadores y estudiantes de herramientas digitales que enriquezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Sgambelluri (2023) enfatiza que, aunque las tecnologías representan herramientas fundamentales para transformar los procesos de enseñanza-aprendizaje, su implementación en las escuelas sigue siendo limitada debido al insuficiente nivel formativo de los docentes. Para crear entornos de aprendizaje innovadores, no basta con disponer de espacio y tecnología, sino que resulta esencial contar con formación pedagógica específica y una visión organizativa que involucre a toda la comunidad educativa en este proceso de cambio hacia un modelo sostenible y efectivo.

A nivel universitario, Repetto y Talarico (2024) destacan que la integración de competencias digitales contribuye a un mayor compromiso académico y un incremento

de la motivación para aprender. Esto requiere que las universidades adopten métodos didácticos innovadores y ajusten continuamente sus programas para alinearlos con las necesidades de los estudiantes.

Finalmente, López-Meneses et al. (2020) plantean que la competencia digital no se limita a un conjunto aislado de habilidades, sino que constituye un conjunto transversal de conocimientos, habilidades y actitudes que se despliegan en diversas áreas y dimensiones del conocimiento.

En resumen, la competencia digital docente se ha convertido en una necesidad para la educación en la era digital, permitiendo que los docentes preparen a los estudiantes para un futuro digital.

Características de la competencia digital docente

Los componentes de la competencia digital docente, según las investigaciones de Di Donato y De Santis (2021), Dipace (2019), Nirchi (2016) y Di Blas et al. (2018), se definen como un conjunto integral de habilidades, conocimientos, actitudes y valores que permiten a los docentes emplear eficazmente las tecnologías digitales en su práctica educativa. Este constructo puede desglosarse en tres componentes interconectados:

1. **Habilidades técnicas:** los docentes deben poseer habilidades técnicas que les permitan utilizar eficazmente las herramientas digitales, crear contenido en línea de calidad y gestionar plataformas educativas. Esto incluye no solo la capacidad para operar dispositivos y software, sino también la habilidad para adaptar estos recursos a las necesidades específicas del aula y del alumnado (Di Donato y De Santis, 2021; Dipace, 2019). Además, los docentes deben ser capaces de integrar estos recursos tecnológicos en sus estrategias pedagógicas, facilitando un aprendizaje más interactivo y dinámico.
2. **Conocimientos digitales:** la competencia digital docente también requiere un conocimiento profundo de las dimensiones éticas, legales y de seguridad relacionadas con el uso de la tecnología en la educación (Nirchi, 2016). Esto abarca la comprensión de normativas como la privacidad de datos, los derechos de autor y las políticas sobre ciberseguridad en el ámbito educativo. Los docentes deben estar al tanto de las tendencias tecnológicas emergentes y saber cómo implementarlas de manera efectiva en el entorno escolar, adaptándose a las nuevas

herramientas digitales que puedan optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje (Di Blas et al., 2018).

3. Actitudes y valores: una actitud positiva hacia la tecnología es fundamental para que los docentes estén dispuestos a adoptar e implementar nuevas herramientas tecnológicas en sus clases. Esto implica una disposición al cambio, la capacidad para enfrentarse a los desafíos que surgen en la era digital y el compromiso de utilizar estas tecnologías para mejorar la enseñanza y el aprendizaje (Dipace, 2019). Además, los valores como la responsabilidad en el uso ético de la tecnología y la empatía hacia los estudiantes que podrían enfrentar dificultades tecnológicas son cruciales para una implementación adecuada (Di Donato y De Santis, 2021).

Estos componentes interactúan de manera complementaria. Un docente que posee habilidades técnicas, pero carece de una actitud abierta hacia la tecnología, podría no aprovechar al máximo las herramientas digitales. Del mismo modo, una buena disposición sin un conocimiento adecuado de las normativas y recursos digitales limitaría su capacidad para innovar de manera efectiva en el aula.

Sin embargo, a pesar de la importancia de la competencia digital docente, su desarrollo se enfrenta con obstáculos significativos en la práctica educativa actual. Según Rossi Cordero y Barajas Frutos (2017), el sistema educativo aún muestra rigidez y formalidad, lo que dificulta la integración efectiva de las tecnologías. Además, la falta de una definición clara de la competencia digital docente ha llevado a que las directrices de la administración educativa se centren más en cuestiones técnicas, como la infraestructura, en lugar de proporcionar una orientación pedagógica sólida para su uso.

Del mismo modo, según Suárez Urquijo et al. (2019), muchos docentes están limitados a un uso estándar de las herramientas disponibles en las plataformas educativas debido a la falta de habilidades digitales. Esto se debe, en parte, a la formación insuficiente en competencias digitales, lo que impide a los docentes aprovechar plenamente el potencial pedagógico de las TIC. Aunque muchos docentes dominan sus áreas disciplinarias, esta brecha digital les impide innovar en sus enfoques de enseñanza dentro del entorno virtual.

El docente debe mantener sus conocimientos actualizados, tanto en su campo disciplinario como en el uso de las tecnologías emergentes. Solo de esta manera podrán afrontar con éxito los desafíos de la educación en la era digital, integrando eficazmente

las TIC en su práctica educativa y promoviendo una enseñanza más dinámica, inclusiva y adaptada a las necesidades de los estudiantes del siglo XXI.

2.2.3. Uso de las TIC por parte de los docentes

La innovación educativa promovida por las TIC ha transformado radicalmente el proceso de enseñanza, generando una nueva metodología que abarca desde el acceso al conocimiento hasta la interacción social en diversos contextos digitales. Con la proliferación de herramientas y recursos digitales, los profesores tienen la responsabilidad de mantenerse actualizados en los paradigmas educativos contemporáneos y de incorporar con éxito las TIC en sus métodos de enseñanza. Las TIC no solo enriquecen el proceso educativo, sino que permiten a los docentes hacer las clases más dinámicas, accesibles y colaborativas, promoviendo la interacción entre los estudiantes y facilitando un aprendizaje más autónomo y participativo.

De acuerdo con Alcivar et al. (2019), las tecnologías han evolucionado de ser simples herramientas para convertirse en competencias fundamentales tanto para los docentes como para los estudiantes. Este cambio no se limita a la mera integración de dispositivos tecnológicos en el aula, sino que exige una transformación profunda en la forma de enseñar y aprender. Como señalan Flores-Tena et al. (2021), el modelo tradicional de educación, en el cual el conocimiento era transmitido de manera unidireccional, ha quedado obsoleto. El contexto actual demanda enfoques más flexibles en los que los docentes actúan como guías, ayudando a los estudiantes a desarrollar mayor autonomía en su proceso de aprendizaje mediante el uso de nuevas tecnologías.

La competencia tecnológica de los profesores desempeña un papel crucial en la creación de una metodología educativa renovada. Esta nueva metodología no solo mejora la comunicación y el acceso a la información, sino que también amplía el impacto del aprendizaje en diversas esferas sociales. Sánchez Utge et al. (2017) destacan cómo las TIC han permitido a los docentes diseñar experiencias de aprendizaje más personalizadas, promoviendo la inclusión y atendiendo las necesidades individuales de los estudiantes, independientemente de sus circunstancias o habilidades.

No obstante, esta transformación también ha planteado desafíos significativos para los docentes. Como advierten Perla et al. (2023), el docente debe adaptar sus estrategias pedagógicas a la era digital, lo que implica no solo una comprensión profunda de las tecnologías, sino también la capacidad de aplicarlas en contextos presenciales y a distancia. Este cambio exige que los educadores adquieran conocimientos sofisticados

tanto en su disciplina como en pedagogía, así como una comprensión sólida de las herramientas tecnológicas. Njiku et al. (2019) subrayan que el éxito en el uso de las TIC no depende únicamente de la infraestructura disponible, sino también de la actitud de los docentes y estudiantes hacia la integración de estas tecnologías en el proceso educativo.

La formación a través de e-learning ha emergido como un enfoque clave para enfrentar estos desafíos. Según Caldarelli et al. (2023), los video tutoriales y otros mediadores tecnológicos pueden integrarse en los programas formativos para crear entornos de aprendizaje más inclusivos.

Basándonos en el estudio de Bembich (2015) sobre la utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la enseñanza dirigida a estudiantes con discapacidades o Necesidades Educativas Especiales (NEE), se plantea la necesidad fundamental de que los educadores aprendan a aprovechar al máximo las características de las TIC, tanto para respaldar las actividades pedagógicas como para transmitir estas habilidades a los alumnos. Esto implica el desarrollo de diversas destrezas, como la utilización creativa y flexible de los programas de procesamiento (como procesadores de texto, hojas de cálculo y aplicaciones de presentación), la capacidad crítica para buscar, analizar y evaluar la información disponible en línea, y la habilidad para diseñar lecciones de manera que aprovechen las posibilidades de los contenidos multimedia, además de crear materiales digitales que puedan ser compartidos y co-construidos.

Las tecnologías se perciben como medios atractivos que pueden motivar a los estudiantes, sin embargo, es necesario mantener una visión crítica para evitar confundir el aspecto estético con el proceso de aprendizaje real. Para optimizar el uso de la tecnología en el aula y potenciar el aprendizaje, es clave considerar la selección adecuada de las herramientas tecnológicas en función de los objetivos pedagógicos, así como la preparación de toda la clase para su uso y la adopción de enfoques diferenciados que tengan en cuenta las diversas formas de aprendizaje de los estudiantes.

Finalmente, Ferrantino et al. (2022) resaltan la necesidad de utilizar las TIC de manera consciente y activa. Lejos de ser un enfoque pasivo, estas tecnologías pueden fusionar el conocimiento con la dimensión social, promoviendo una sociedad de la información más dinámica, en la que el aprendizaje es un proceso continuo y colaborativo. Este enfoque subraya la importancia de una enseñanza donde las TIC sean un catalizador para el desarrollo de competencias críticas, fomentando no solo el aprendizaje individual, sino también la interacción y cooperación en la comunidad

educativa.

2.3. La Formación Continua del Profesorado en Italia

Los programas de formación del profesorado a largo plazo en Italia y España juegan un papel crucial en el apoyo al desarrollo profesional de los docentes, proporcionando un marco adecuado para actualizar sus conocimientos y habilidades en línea con las exigencias del entorno educativo y los cambios sociales. Estos programas de formación continua permiten a los profesores familiarizarse con los requisitos laborales actuales y las tendencias educativas emergentes, lo que contribuye al desarrollo general de la educación y garantiza que los docentes estén preparados para promover un aprendizaje eficaz en el aula (Anif et al., 2019).

La participación en programas de formación profesional ayuda a los profesores a adquirir nueva información y recursos relacionados con sus áreas de especialización, asegurando su constante actualización. Esto es esencial para adaptarse a las demandas cambiantes de la sociedad y fomentar un enfoque pedagógico más dinámico (Nicolescu et al., 2015). La calidad de la educación depende en gran medida de las aptitudes y la preparación de los docentes, y aquellos que participan de manera regular en desarrollo profesional son más propensos a mejorar la calidad de su enseñanza, lo que a su vez se refleja en mejores resultados de los alumnos.

Además, el desarrollo profesional continuo ofrece a los profesores la oportunidad de mantenerse al tanto de las últimas investigaciones y las mejores prácticas en el campo de la educación. Al incorporar nuevas ideas y tecnologías en sus métodos de enseñanza, los profesores pueden hacer que el aprendizaje sea más atractivo y significativo para los estudiantes, lo que fomenta un entorno de enseñanza más participativo y en sintonía con los desafíos contemporáneos.

En el contexto de la formación permanente del profesorado en Italia y España, se resalta la importancia de promover el desarrollo profesional continuo como un pilar fundamental para mejorar la calidad educativa en ambos países. Las políticas educativas y marcos legales de cada país subrayan la necesidad de formación y actualización de los docentes a lo largo de su carrera profesional, reconociendo que los cambios constantes en la sociedad y en el ámbito educativo requieren una preparación constante de los educadores.

En Italia, la formación continua de los profesores está regulada por un sólido marco legal que garantiza la obligatoriedad y la sistematización de dicha formación. La

Ley 107 de 2015, particularmente en su apartado 124, establece que la formación en servicio para los docentes de carrera es obligatoria, continua y estructural. Cada institución educativa tiene la responsabilidad de definir sus actividades formativas en concordancia con el plan trienal de oferta formativa, lo que garantiza que las necesidades específicas de cada escuela se tomen en cuenta. Este marco legal se complementa con el Decreto 80 del Presidente de la República de 2013, que alinea estas actividades con los resultados de los planes de mejora escolar y las prioridades definidas en el Plan Nacional de Formación.

El Plan Nacional de Formación de Docentes 2016/2019, emitido por el MIUR, refuerza la relevancia de la capacitación en áreas clave como la integración de la tecnología, la inclusión de estudiantes con necesidades especiales, y la enseñanza de idiomas, entre otras. Este sistema también introduce un sistema de créditos que registra las competencias adquiridas por los docentes, incentivando su desarrollo profesional continuo (Zecca, 2021). Un aspecto destacado de la formación continua en Italia es la promoción de comunidades de aprendizaje colaborativo, donde los docentes pueden compartir las mejores prácticas y aprender de sus colegas, fomentando así un entorno de colaboración dentro y entre escuelas.

Los programas de formación continua buscan responder a los desafíos educativos actuales, permitiendo a los docentes adaptar sus métodos pedagógicos y mejorar sus competencias técnicas y didácticas. Como señalan Souto-Seijo et al. (2020), el desarrollo profesional de los docentes incluye todas las oportunidades de aprendizaje, tanto formales como informales, que buscan mejorar lo que los profesores saben y pueden hacer en el aula. Sin embargo, aún se enfrentan retos como la necesidad de un enfoque más integrado y accesible, que permita una formación equitativa en todas las regiones de ambos países.

Además, el desarrollo profesional de los docentes no solo mejora la enseñanza y los resultados académicos de los alumnos, sino que también permite a los profesores mantenerse al día con las últimas investigaciones y avances pedagógicos. Esto les permite crear experiencias de aprendizaje más significativas y atractivas para sus estudiantes.

En conclusión, la formación docente no solo fomenta el crecimiento profesional, sino que también garantiza que los estudiantes reciban una educación que esté alineada con las exigencias tecnológicas y pedagógicas del siglo XXI.

2.3.1. Marcos de Competencia Tecnológica y/o Digital Docente

La relevancia de la Competencia Digital Docente (CDD) ha crecido significativamente en los últimos años, impulsado por la creciente necesidad de integrar las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en los entornos educativos. En respuesta a esta tendencia, varios países han adoptado medidas para fomentar y garantizar esta competencia, tanto desde el punto de vista del desarrollo profesional de los docentes como de la implementación efectiva de las TIC en las aulas. Estos enfoques son fundamentales porque, como expresan Reis et al. (2019), permiten, por un lado, identificar y evaluar a los docentes que son competentes en este ámbito y, por otro, guiar la creación de programas de formación docente que ayuden a los educadores a integrar la tecnología en diferentes niveles educativos.

Los marcos de competencias tecnológicas proporcionan una manera organizada de evaluar y mejorar las habilidades de los profesores en el uso de la tecnología en la educación. Según Cervera et al. (2016), estos marcos establecen los conocimientos y habilidades básicas que los educadores necesitan para emplear eficazmente la tecnología en sus métodos de enseñanza. De esta manera, las instituciones educativas pueden asegurarse de que sus profesores estén preparados para aprovechar al máximo el potencial de las TIC en la educación.

A continuación, se destacan algunos de los marcos y modelos más relevantes que orientan el desarrollo de las competencias digitales en los docentes. Entre ellos se incluyen el Modelo TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge), el Modelo SAMR (Substitution, Augmentation, Modification, Redefinition), el Marco DIGCOMP (Digital Competence Framework for Citizens) y los Estándares ISTE (International Society for Technology in Education). Estos marcos proporcionan diversas perspectivas para el desarrollo y la evaluación de la competencia digital docente, abarcando tanto el uso efectivo de la tecnología como la mejora de las prácticas pedagógicas en un entorno educativo en constante evolución.

- **Estándares de la Sociedad Internacional para la Tecnología en la Educación (ISTE) para Docentes (International Society for Technology in Education Standards for Educators)**

Un marco fundamental en el ámbito educativo es el proporcionado por la Sociedad Internacional para la Tecnología en la Educación (ISTE), que ha desarrollado una serie

de estándares dirigidos a guiar a los docentes en la integración efectiva de la tecnología en sus prácticas pedagógicas (ISTE, 2017). Estos estándares detallan las competencias clave que los profesores deben adquirir y dominar para utilizar la tecnología de manera eficiente en la enseñanza, evaluación y desarrollo profesional (Hashim et al., 2018; Trust, 2017). Además, ISTE actúa como una organización sin fines de lucro que promueve la tecnología educativa a través de estándares, conferencias y recursos diseñados para docentes, estudiantes, entrenadores, administradores y otros actores del ámbito educativo (Aslam et al., 2020).

Los estándares ISTE se organizan en cinco dominios principales: aprendiz, líder, ciudadano, colaborador y diseñador. Cada uno de estos dominios tiene como objetivo promover el desarrollo de destrezas específicas en los docentes, desde el aprovechamiento de la tecnología para enriquecer el proceso de aprendizaje de los estudiantes, hasta fomentar el pensamiento innovador en el aula (Aktas y Karaca, 2022; Maravillas et al., 2021).

Desde su creación en 2008, estos estándares, conocidos también como National Education Technology Standards (NETS), han sido adoptados internacionalmente como una guía para el aprendizaje y la enseñanza del siglo XXI, estableciendo un estándar de excelencia mediante la incorporación de tecnología y prácticas pedagógicas efectivas (Aslam et al., 2020). Diseñados originalmente para respaldar el aprendizaje y estimular el pensamiento creativo entre los estudiantes, estos estándares promovieron un cambio cultural en la educación, pasando de modelos centrados exclusivamente en la enseñanza individual a enfoques colaborativos y participativos. Sin embargo, debido a los cambios significativos en el panorama educativo, ISTE revisó estos estándares en 2017, adaptándolos para reflejar el impacto transformador de las tecnologías emergentes en la educación (ISTE, 2017). Como resultado de esta revisión, se creó un marco más integral que no solo reconoce los avances tecnológicos, sino que también introduce un cambio de paradigma, centrando la enseñanza en el empoderamiento de los estudiantes a través del uso estratégico de la tecnología. Este enfoque mantiene elementos fundamentales de los estándares anteriores, al mismo tiempo que incorpora dimensiones innovadoras como la alfabetización digital y mediática, el pensamiento computacional y la toma de decisiones basadas en datos (ISTE, 2017).

Para reflejar estos avances, ISTE rediseñó sus estándares con la participación de más de 2,000 educadores y administradores. Los nuevos Estándares ISTE para Educadores 2017 se estructuran en siete dimensiones: Aprendiz, Líder, Ciudadano,

Colaborador, Diseñador, Facilitador y Analista (Crompton y Burke, 2024). Estos estándares invitan a considerar la tecnología no como un fin en sí mismo, sino como un medio para desarrollar propuestas y soluciones innovadoras a problemáticas del contexto, donde el estudiante, y no la tecnología, ocupa el papel central en el proceso educativo. En este enfoque, se espera que los estudiantes comprendan las dinámicas de su entorno, seleccionen las herramientas tecnológicas más adecuadas a sus objetivos y apliquen su pensamiento crítico para generar soluciones viables e innovadoras (Muralles Bautista, 2020). Esto representa tanto un desafío como una oportunidad, ya que permite usar la tecnología de manera creativa y ajustada a necesidades específicas, incluso en contextos con recursos limitados.

- El estándar del Aprendiz subraya la importancia de las oportunidades informales de aprendizaje potenciadas por la tecnología, como las redes de aprendizaje profesional (PLN) y los encuentros de educadores en línea. Estas iniciativas han demostrado mejorar tanto el aprendizaje como la praxis educativa mediante la colaboración y el intercambio de conocimientos (Aktas & Karaca, 2022).
- El estándar de Líder se enfoca en el uso de la tecnología para cerrar la brecha digital y empoderar a todos los estudiantes. Al asumir roles de liderazgo y abogar por la equidad en el acceso a la tecnología, los educadores pueden contrarrestar los efectos de la desigualdad en el entorno digital (Hashim et al., 2018; Trust, 2018).
- El estándar de Ciudadano promueve la ciudadanía digital, animando a los educadores y estudiantes a utilizar la tecnología para contribuir de manera positiva a la sociedad. Esto incluye el uso de herramientas digitales para ayudar en situaciones de crisis, como se evidenció en el apoyo brindado tras el huracán Harvey (Maravillas et al., 2021).
- El estándar de Colaborador resalta la utilización de herramientas digitales para fomentar el aprendizaje social. Plataformas como G Suite, Padlet y las herramientas de videoconferencia permiten crear experiencias educativas interactivas que trascienden las fronteras del aula tradicional (Gomez et al., 2022).
- Los estándares de Diseñador y Facilitador buscan cerrar la brecha entre los programas de formación docente y la implementación efectiva de la tecnología

en el aula, promoviendo prácticas educativas innovadoras que enriquezcan el aprendizaje mediante el uso estratégico de las TIC (Crompton, 2023).

- El estándar de Analista destaca cómo la tecnología permite que los estudiantes muestren sus conocimientos y habilidades de diversas maneras, ofreciendo múltiples formas de expresión y acción, principios fundamentales del Diseño Universal para el Aprendizaje (ISTE, 2017).

El ISTE Teacher Education Network ha priorizado estos estándares como tema central para el periodo 2017-2018, organizando debates mensuales y compartiendo estrategias para integrar los estándares en programas de formación docente y actividades de desarrollo profesional (ISTE, 2017). A medida que la tecnología continúa redefiniendo la educación, los Estándares ISTE para Educadores 2017 abren la puerta a una nueva era de experiencias educativas centradas en el estudiante y empoderadas por la tecnología (Crompton, 2023).

A lo largo de su evolución, desde los Estándares Nacionales de Tecnología Educativa (NETS) en 2000 hasta los Estándares ISTE para Educadores en 2017, estos marcos han sido actualizados para mantenerse al día con los avances tecnológicos, adoptando recientemente una estructura de secciones vinculadas a roles específicos dentro del ámbito educativo (ISTE, 2017).

- **Modelo TPACK**

El paradigma educativo ha sufrido una transformación significativa como resultado de la rápida evolución tecnológica. En esta era digital, los educadores se enfrentan al reto de integrar eficazmente la tecnología en sus prácticas de enseñanza. El modelo de Conocimiento Tecnológico Pedagógico del Contenido (TPACK), desarrollado por Mishra y Koehler (2006, 2008), surge como una guía esencial para abordar este desafío, proporcionando a los docentes un enfoque integral que permite fusionar de manera coherente los conocimientos tecnológicos, pedagógicos y del contenido.

Según Salas-Rueda (2018), el TPACK pone de relieve la importancia de la interacción entre estos tres tipos de conocimientos en el proceso docente. Koehler y Mishra (2008) fundamentaron este modelo a partir de una reformulación del enfoque de Shulman (1986), integrando tres dominios: el conocimiento tecnológico (TK), el conocimiento pedagógico (PK) y el conocimiento del contenido (CK). Estas tres áreas se intersectan para formar un marco compuesto por siete componentes esenciales que guían

la integración tecnológica en los procesos de enseñanza y aprendizaje (Alemán-Saravia y Deroncele-Acosta, 2021).

El TPACK destaca cómo las áreas de conocimiento interactúan de manera dinámica para diseñar estrategias educativas más completas. Por ejemplo, el conocimiento tecnológico (TK), de acuerdo con Peña et al. (2017), incluye las herramientas tecnológicas disponibles, desde libros hasta internet, y cómo estas pueden ser aprovechadas en la enseñanza. Por otro lado, el conocimiento pedagógico (PK) se refiere a las estrategias y métodos didácticos necesarios para facilitar el aprendizaje, mientras que el conocimiento del contenido (CK) implica la comprensión profunda de la materia que se enseña (Cejas-León et al., 2016).

Estas áreas no funcionan de manera aislada, sino que se complementan entre sí para optimizar la enseñanza (Cabero-Almenara et al., 2015). Sus intersecciones permiten que los docentes tomen decisiones pedagógicas informadas para integrar la tecnología de forma estratégica, adaptando el proceso educativo a las necesidades de los estudiantes (Fahadi y Khan, 2022; Yang y Dong, 2024). Morán-Peña et al. (2017) destacan que la implementación exitosa del TPACK requiere una comprensión profunda del contexto educativo, además de una capacidad de adaptación constante a las innovaciones tecnológicas. En este sentido, Cabero y Barroso (2016) subrayan que la integración eficaz de la tecnología en la educación contemporánea depende de un enfoque basado en el TPACK, que permite maximizar el impacto de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Además, el modelo subraya la importancia de formar a los docentes en competencias no solo instrumentales, sino también cognitivas, metodológicas y actitudinales, necesarias para afrontar las demandas de la educación actual. En este sentido, fomenta una reflexión activa sobre las prácticas educativas y promueve procesos de desarrollo profesional continuo, ayudando a los educadores a alinear la tecnología con sus estrategias didácticas (Gómez-Trigueros y Yáñez de Aldecoa, 2021). Asimismo, el TPACK ofrece herramientas valiosas para diseñar experiencias de aprendizaje significativas en contextos cambiantes, como se evidenció durante la pandemia de COVID-19, cuando permitió afrontar los retos asociados con la enseñanza remota (Su, 2023).

Por otro lado, este modelo resalta que cada entorno educativo es único y que la integración tecnológica debe adaptarse a las características específicas del contexto, los recursos disponibles y las metas de aprendizaje. En lugar de centrarse únicamente en la

tecnología, el TPACK prioriza la combinación equilibrada de contenido, pedagogía y herramientas digitales para enriquecer la enseñanza (Taopan et al., 2020). De este modo, enfatiza que la tecnología debe ser un medio para alcanzar los objetivos educativos y no el eje central del proceso, recordando a los docentes que una integración eficaz de las TIC requiere atención a los propósitos pedagógicos fundamentales (Feldman-Maggor et al., 2024).

En resumen, el modelo TPACK es un enfoque que considera la interacción entre el conocimiento tecnológico, pedagógico y de contenido para promover una enseñanza eficaz en la era digital. A través de las aportaciones de los autores mencionados, se puede apreciar cómo el TPACK empodera a los educadores, permitiéndoles integrar de forma fluida la tecnología, la pedagogía y el contenido, mientras se adaptan a un entorno educativo en constante cambio. Como marco teórico, el TPACK sigue siendo una referencia clave para los docentes que buscan ofrecer experiencias de aprendizaje significativas y efectivas a sus estudiantes.

- **Modelo SAMR**

El Modelo SAMR (Substitution, Augmentation, Modification, and Redefinition), desarrollado por Puentedura (2006, 2010), proporciona un marco estructurado para evaluar y mejorar la utilización de la tecnología en el aula. Este modelo ofrece a los educadores una guía para optimizar el uso de herramientas tecnológicas en la enseñanza, promoviendo una transformación pedagógica profunda.

Puentedura (2006) buscaba un enfoque sistemático que fuera más allá de la mera adopción tecnológica, fomentando una integración tecnológica que transformara las prácticas educativas. Los niveles de este modelo —Sustitución, Aumento, Modificación y Redefinición— representan una progresión que guía a los educadores hacia una adopción cada vez más eficaz y transformadora de la tecnología (Puentedura, 2010).

- **Sustitución:** La tecnología reemplaza una herramienta convencional sin que haya cambios en su funcionalidad, como el uso de un documento digital en lugar de papel. Este nivel, aunque introduce tecnología, suele tener un impacto limitado en los resultados de aprendizaje (Nair y Chuan, 2021).
- **Aumento:** La tecnología no solo sustituye, sino que también mejora la funcionalidad de la herramienta original, como añadir recursos interactivos en línea para enriquecer la comprensión de un tema. Este nivel fomenta mejoras funcionales que incrementan la eficacia en el aprendizaje (Cáceres-

Nakiche et al., 2024).

- **Modificación:** En este nivel, la tecnología permite una reestructuración significativa del proceso educativo, fomentando mayor interactividad y colaboración entre los estudiantes. Las actividades se rediseñan con base en los recursos tecnológicos disponibles, permitiendo tareas que no serían posibles con métodos tradicionales (Cáceres-Nakiche et al., 2024).
- **Redefinición:** Representa el nivel más alto del modelo, donde la tecnología transforma radicalmente la experiencia educativa, permitiendo la creación de nuevas actividades de aprendizaje que antes eran imposibles, lo que abre oportunidades educativas inéditas (Puentedura, 2010; Samperio Pacheco y Barragán López, 2018). En este nivel, se subraya la necesidad de un rediseño curricular completo que fomente experiencias innovadoras y significativas (Arantes, 2022).

El Modelo SAMR plantea implicaciones significativas para la educación contemporánea. Por un lado, fomenta la innovación pedagógica, ayudando a los educadores a trascender las prácticas tradicionales. Sin embargo, también enfrenta desafíos importantes, como las limitaciones de infraestructura tecnológica y la desigualdad de acceso entre los estudiantes (Hamilton et al., 2016; Bicalho et al., 2023). Aunque se reconoce que el modelo es fácil de comprender y aplicar, existen críticas sobre su tendencia a simplificar la complejidad de la enseñanza, lo que puede ocasionar inconsistencias en la categorización de las prácticas educativas (Blundell et al., 2022). Para que la implementación del SAMR sea exitosa, es necesaria una planificación cuidadosa, un desarrollo profesional continuo para los docentes, y una evaluación constante que garantice que la tecnología esté mejorando realmente la calidad de la educación.

En definitiva, el Modelo SAMR ofrece un marco teórico que guía a los educadores hacia una integración tecnológica más eficaz y transformadora en la educación. Desde la sustitución elemental hasta la redefinición audaz, el modelo traza un camino hacia la transformación pedagógica en la era digital. A pesar de los desafíos, el Modelo SAMR ofrece una dirección clara para preparar a los estudiantes para un mundo en constante evolución. Al abordar estos desafíos y capitalizar las oportunidades, los educadores pueden desempeñar un papel fundamental en la formación de las mentes del futuro.

- **Marco DIGCOMPEDU**

El Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores (DigCompEdu) busca proporcionar una dirección clara para el desarrollo de las habilidades digitales de los docentes (Cabero-Almenara et al., 2020b). Este marco se organiza en torno a seis áreas fundamentales: alfabetización en información y datos, comunicación y colaboración, creación de contenidos digitales, seguridad, resolución de problemas y pensamiento crítico, así como el uso de la tecnología para el crecimiento profesional.

Desde la reformulación de las competencias clave en 2006, se ha puesto énfasis en la importancia de las competencias digitales como parte esencial de la formación (Recomendación 2006/962/CE del Parlamento y del Consejo Europeo). Esta competencia no solo se limita a la adquisición de habilidades tecnológicas, sino que también se enfoca en el desarrollo de una capacidad crítica y reflexiva relacionada con la ciudadanía activa en un entorno digital (Muammar et al., 2023).

La Comisión Europea ha apoyado diversos esfuerzos para establecer un marco común que defina la competencia digital. Un hito importante en este proceso fue la publicación del marco DIGCOMP en 2014 por el Joint Research Centre (JRC-IPTS). Este marco abarca áreas como la alfabetización informacional, la comunicación y colaboración, la creación de contenidos digitales, la seguridad y la resolución de problemas (Ferrari et al., 2014). Algunos autores han resaltado también el carácter contextual y ético-social de la competencia digital (Calvani et al., 2010; Cappello, 2017; Hobbs, 2010; Ranieri, 2019, 2022).

Mientras que el marco DIGCOMP se enfoca en un enfoque más funcionalista del conocimiento digital, otras perspectivas consideran las “literacies” digitales como prácticas sociales situadas que incluyen también dimensiones ético-sociales no abordadas completamente en DIGCOMP (Buckingham, 2009; Ranieri, 2019). Aunque la competencia digital ha sido parte de la formación ciudadana desde 2006, su aplicación en los educadores ha sido formalizada más recientemente a través de marcos compartidos como el DigCompEdu (Redecker, 2017).

El DigCompEdu se considera completo y adaptable a diversos contextos educativos (Caena y Redecker, 2019). Publicado por el Centro Común de Investigación (CCI) en 2017, ofrece 22 competencias digitales específicas para educadores, diseñadas para ayudarles a evaluar sus habilidades y necesidades de formación (Ghomi y Redecker, 2019). Las competencias abarcan alfabetización informacional y de datos, comunicación y colaboración, seguridad, creación de contenidos y resolución de problemas, todo

enfocado en la integración efectiva de las TIC en la enseñanza (Dhimitri et al., 2021).

El DigCompEdu presenta una estructura de seis niveles de competencia: Novato (A1), Explorador (A2), Integrador (B1), Experto (B2), Líder (C1) y Pionero (C2). Los niveles A1 y A2 incluyen a aquellos educadores que recién comienzan a incorporar tecnologías en su enseñanza, mientras que los niveles B1 y B2 representan a quienes ya han logrado integrar las tecnologías digitales de manera efectiva. Los niveles C1 y C2 corresponden a los docentes que lideran la innovación tecnológica, compartiendo sus experiencias y explorando tecnologías emergentes para mejorar las prácticas educativas.

Esta jerarquía de competencia no solo reconoce las diversas etapas del proceso de adopción tecnológica de los educadores, sino que también fomenta su desarrollo continuo, impulsando la calidad educativa en la era digital. En última instancia, el marco busca que los docentes evolucionen desde principiantes hasta líderes y pioneros en el uso de tecnología en el aula.

Además del DigCompEdu, existen otros marcos relevantes que abordan las competencias digitales de los educadores. El Marco de Competencias en TIC para Docentes de la UNESCO pone énfasis en la integración tecnológica efectiva en el aula y la promoción de la ciudadanía digital (Gonscherowski y Rott, 2022). Asimismo, el Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores destaca la importancia del desarrollo profesional continuo y la colaboración con expertos para fortalecer las competencias digitales (Tang et al., 2022; Fisenko et al., 2021).

- Estándares de Competencia en TIC para Profesores de la UNESCO.

En el ámbito educativo, los marcos que delinean las competencias tecnológicas de los profesores han adquirido una relevancia considerable. Según Diez de Tancredi (2014), estos marcos no solo sirven como guías para dotar a los educadores de las habilidades necesarias, sino que también les permiten integrar de manera efectiva las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en su práctica docente. En línea con esta idea, Morales et al. (2014) destacan que estos marcos fomentan la capacitación y el desarrollo profesional continuo de los docentes, en un contexto marcado por la rápida evolución tecnológica.

Uno de los ejemplos más destacados es el Marco de Competencia en TIC para Profesores, establecido por la UNESCO en 2008 y actualizado en 2011 (UNESCO, 2008). Este marco traza pautas claras para el desarrollo de las competencias digitales de los docentes, centrándose en la convergencia entre habilidades tecnológicas, innovación

educativa y planificación curricular (Wilson et al., 2011). Como señalan Rodríguez et al. (2018), este marco no solo promueve la integración fluida de las TIC en el entorno educativo, sino que también identifica áreas de mejora, tales como la alfabetización informacional y de datos, la comunicación y colaboración eficaces, la seguridad y privacidad en línea, la creación de contenidos y las habilidades de resolución de problemas.

Además, el marco de la UNESCO organiza estas competencias en tres niveles progresivos: adquisición de conocimiento, profundización de conocimiento y creación de conocimiento (Dhahri y Koutheair, 2021). Cada uno de estos niveles abarca seis dominios clave: comprensión de las TIC en educación, currículo y evaluación, pedagogía, aplicaciones de habilidades digitales, organización y administración, y aprendizaje profesional docente continuo. En el nivel de adquisición de conocimiento, los docentes desarrollan competencias básicas en el uso de herramientas tecnológicas para apoyar el aprendizaje y organizar aulas estándar. El nivel de profundización de conocimiento se centra en el uso de metodologías colaborativas y centradas en el estudiante para resolver problemas complejos, mientras que el nivel de creación de conocimiento fomenta proyectos innovadores que generen nuevas ideas y enfoques pedagógicos (Bitegeko et al., 2024).

En este contexto, el marco de la UNESCO, según Anaza (2021), también sirve como herramienta para orientar tanto la formación inicial como el desarrollo profesional continuo de los docentes. Este enfoque incluye competencias relacionadas con el manejo de hardware, software, navegadores web y aplicaciones de productividad, proporcionando una guía flexible que puede adaptarse a los objetivos nacionales e institucionales en la integración de las TIC en la educación.

En conclusión, el desarrollo de las competencias digitales en los profesores es un aspecto clave para la integración eficaz y responsable de la tecnología en la educación. Al centrarse en áreas como la alfabetización informacional, la comunicación y la colaboración, la seguridad en línea, la creación de contenidos y la resolución de problemas, estos marcos proporcionan a los docentes las herramientas necesarias para adaptarse al panorama digital cambiante e incorporar de manera efectiva la tecnología en su práctica profesional. Además, promueven el crecimiento profesional y el liderazgo en la era digital, demostrando un compromiso con el aprendizaje permanente. No se trata únicamente de promover el uso de tecnologías en beneficio de la innovación educativa, sino de comprender su relación con los entornos de aprendizaje renovados, tanto físicos

como digitales, así como con la infraestructura escolar, la evolución de los contenidos y su distribución, y el desarrollo continuo de competencias digitales.

2.3.1.1. Marcos de Competencia Tecnológica y/o Digital Docente en Italia

En Italia, los marcos de competencia tecnológica y digital docente (MCTDD) han cobrado una relevancia significativa en los últimos años, debido a la necesidad creciente de preparar a los futuros educadores para entornos educativos cada vez más mediados por la tecnología. Estos marcos sirven como guías para definir las habilidades y conocimientos digitales que los docentes deben dominar para integrar las TIC de manera efectiva en sus prácticas pedagógicas, promoviendo la innovación educativa y mejorando la calidad del aprendizaje (Sannicandro et al., 2021).

Entre los principales MCTDD en Italia, destaca el Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD), un plan estratégico implementado por el Ministerio de Educación, Universidades e Investigación (MIUR) en 2015 como parte de la reforma educativa “La Buona Scuola” (Ley 107/2015). Su propósito principal es integrar las tecnologías digitales en el sistema educativo italiano, promoviendo así la modernización de las escuelas y la mejora del aprendizaje.

I. Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD)

El Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD) es un plan que impulsa la transformación digital en el ámbito educativo italiano, con el objetivo de mejorar las prácticas pedagógicas mediante la integración de tecnologías digitales (Pireddu, 2017). Estructurado en torno a cuatro áreas clave, este plan incluye:

1. **Strumenti (Instrumentos):** dotar a las escuelas de la infraestructura tecnológica adecuada, incluyendo hardware, software y conectividad.
2. **Competenze e Contenuti (Competencias y Contenidos):** desarrollar competencias digitales en estudiantes y docentes, así como fomentar la creación de contenidos educativos digitales.
3. **Formazione (Formación):** ofrecer formación continua y actualizada para los docentes en el uso pedagógico de las tecnologías digitales.
4. **Accompagnamento (Acompañamiento):** proporcionar apoyo y asesoramiento a las escuelas para la implementación efectiva del PNSD.

El PNSD ha implementado diversas iniciativas para alcanzar sus objetivos. Entre ellas, se destaca la formación docente como una prioridad, ofreciendo recursos y programas de desarrollo profesional para que los educadores integren eficazmente las tecnologías en sus métodos de enseñanza (Sanchez Utge et al., 2023). Además, el plan promueve el uso de las bibliotecas escolares como centros de recursos digitales, conectando la alfabetización tradicional con la digital (Roncaglia, 2016). También fomenta el empleo de plataformas como Wikimedia en contextos educativos, para desarrollar competencias digitales e informativas (Catalani, 2017).

A pesar de los avances, el PNSD ha enfrentado algunas dificultades. Entre ellas, destaca la crítica de que el plan está orientado principalmente hacia la adquisición de competencias digitales “medibles”, centradas en el mercado laboral, lo cual ha generado debates sobre su enfoque (Consoli y Aureli, 2018). Además, persisten desafíos como la necesidad de un mayor apoyo técnico para gestionar y mantener la infraestructura tecnológica y la resistencia al cambio por parte de algunos docentes, quienes encuentran complicado adaptarse a las nuevas metodologías digitales.

El PNSD no solo persigue la modernización tecnológica de las escuelas, sino que también promueve un enfoque integral hacia la alfabetización digital. Uno de sus objetivos fundamentales es mejorar la infraestructura tecnológica de las instituciones educativas, proporcionando un entorno de aprendizaje moderno y efectivo. Consoli y Aureli (2018) han desarrollado un marco para medir la innovación introducida por el PNSD, utilizando indicadores específicos para evaluar su impacto.

El desarrollo de competencias digitales tanto en estudiantes como en docentes es un pilar esencial dentro del PNSD. Este enfoque no solo busca mejorar las habilidades técnicas, sino también fomentar una cultura digital integral en el ámbito educativo. La evaluación y certificación de estas competencias es parte fundamental del plan, permitiendo una mejora continua adaptada a las necesidades individuales y contextuales de cada escuela (Ceretti y Ravanelli, 2017).

Roncaglia (2016) destaca que el PNSD incluye acciones específicas dirigidas a las bibliotecas escolares, considerándolas herramientas clave para conectar la alfabetización informacional tradicional con la digital. Este enfoque refuerza el papel de las bibliotecas como centros de recursos esenciales para el desarrollo de competencias digitales, y se considera una medida positiva, siempre y cuando se mantenga el enfoque a largo plazo.

Asimismo, Ceretti y Ravanelli (2017) informan sobre una investigación

netnográfica en la que se analizó la experiencia de aprendizaje de los docentes italianos en grupos de Facebook dedicados a la enseñanza y aprendizaje. Los resultados muestran que estos grupos permiten a los docentes desarrollar sus competencias digitales, explorar nuevos modelos formativos y combinar experiencias online y offline en un nuevo patrón formativo “onlife”, mejorando así su efectividad en el aula.

Para acelerar esta transformación educativa, se puso en marcha el Plan Nacional de Recuperación y Resiliencia (PNRR), un programa de inversiones financiado por la Unión Europea tras la pandemia de COVID-19. El PNRR asigna 2,1 mil millones de euros al Ministerio de Educación bajo la iniciativa “Escuela 4.0”, cuyo objetivo es transformar las aulas tradicionales en entornos de aprendizaje innovadores y crear laboratorios dedicados a las profesiones digitales del futuro. Paralelamente, se lanzó un extenso programa de formación para todo el personal escolar, con miras a facilitar la transición hacia la era digital. La digitalización y la innovación son ejes transversales en todo el PNRR, reflejándose en diversas prioridades estratégicas.

Dentro de la Misión 4, centrada en Educación e Investigación, se encuentra la componente 1, que se enfoca en fortalecer la oferta educativa desde la primera infancia hasta la universidad. Esta componente contempla cinco líneas de acción que tendrán un impacto directo e indirecto en la transformación digital de la educación.

La Inversión 2.1, titulada “Educación digital integrada y capacitación para la transición digital del personal escolar”, asigna 800 millones de euros para establecer un sistema integral de formación continua dirigido a maestros y personal escolar. Este programa incluye más de 20.000 cursos, diseñados para capacitar a 650.000 directores, docentes, personal técnico y administrativo. Además, se prevé la adopción de un marco nacional para la enseñanza digital integrada, con el objetivo de implementar planes de estudio que promuevan el desarrollo de competencias digitales en todas las instituciones educativas.

Por otro lado, la Inversión 3.1, denominada “Adquisición de nuevas competencias y dominio de nuevos lenguajes”, cuenta con 1,1 mil millones de euros. Esta inversión se centra en fomentar habilidades informáticas esenciales y en preparar el sistema educativo para su participación en la transición hacia los empleos del futuro. También impulsa programas educativos en disciplinas STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas), con medidas específicas para reducir las brechas de género en estas áreas.

En conjunto, estas inversiones buscan transformar de manera significativa el sistema educativo italiano, preparando tanto a estudiantes como al personal escolar para

el mundo digital y promoviendo la igualdad de oportunidades en campos clave del conocimiento.

Finalmente, la Inversión 3.2, titulada “Escuela 4.0 - Innovación en la Educación: Nuevos Espacios y Laboratorios de Enseñanza”, destina 2,1 mil millones de euros para transformar 100.000 aulas en entornos de aprendizaje de vanguardia y crear laboratorios enfocados en las profesiones digitales del futuro. Este proceso se complementará con 900 millones de euros adicionales provenientes de los fondos estructurales REACT-EU, que se utilizarán para mejorar la conectividad de los edificios escolares y fomentar la digitalización tanto en la enseñanza como en la administración escolar.

II. Programmi Operativi Nazionali (PON)

Los Programmi Operativi Nazionali (PON) son programas financiados por fondos europeos, específicamente el Fondo Social Europeo (FSE) y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), cuyo objetivo es apoyar el desarrollo económico y social en distintas regiones de Italia. Estos programas abarcan diversas áreas, como la educación, la investigación, la infraestructura y la competitividad, y se implementan en colaboración con el gobierno italiano.

Uno de los programas más destacados en el ámbito educativo es el PON “Per la Scuola”, que cubre el periodo 2014-2020 y está centrado en mejorar las competencias de aprendizaje y los entornos educativos en las escuelas italianas. Su objetivo principal es actualizar las instalaciones tecnológicas de los centros educativos, fortalecer las competencias clave y fomentar enfoques pedagógicos innovadores. En este contexto, el PON persigue mejorar la calidad de la educación, promover la inclusión social y estimular la innovación y la creatividad en el sistema educativo.

El PON “Per la Scuola” se estructura en torno a varios ejes estratégicos:

1. **Actualización de Infraestructuras Tecnológicas:** mejorar y modernizar las instalaciones tecnológicas de las escuelas, incluyendo la adquisición de equipos y la mejora de la conectividad.
2. **Fortalecimiento de Competencias:** desarrollar competencias clave en estudiantes y docentes, con un enfoque particular en habilidades digitales y científicas.
3. **Enfoques Didácticos Innovadores:** promover enfoques pedagógicos innovadores que integren tecnologías digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Entre 2007 y 2013, se implementaron dos programas clave bajo el PON: “Competenze per lo sviluppo” y “Ambienti per l'apprendimento”, financiados respectivamente por el FSE y el FESR. Según Calzone y Chellini (2016), estos programas se centraron en mejorar la infraestructura tecnológica y en la formación continua del personal docente. Durante este periodo, se adquirieron más de 65.000 pizarras interactivas, 66.000 tabletas y aproximadamente 200.000 computadoras, lo que representó un 11% del total de equipos tecnológicos adquiridos. Además, se realizaron más de 7.000 intervenciones formativas para desarrollar competencias clave, beneficiando a más de 173.000 docentes en regiones específicas, especialmente en áreas técnico-científicas y digitales.

Ejemplos de proyectos financiados por PON incluyen el Programa para Pequeñas Escuelas hacia una Pedagogía Inteligente, que promueve la integración de inversiones financiadas por el FSE y el FEDER para mejorar las instalaciones tecnológicas y los entornos de aprendizaje en pequeñas escuelas de Italia (Mangione et al., 2017). Otro proyecto relevante es “Tecnologías Integradas para la Comunicación de Museos y Aplicaciones Interactivas: el proyecto DiCet”, financiado con fondos PON. Este proyecto desarrolló modelos técnicos para la gestión eficiente de recursos 3D y 2D, así como protocolos metodológicos para la certificación de calidad y estandarización de procesos, utilizando tecnologías de realidad aumentada y virtual para la preservación y divulgación del patrimonio cultural en sitios de difícil acceso (Gabellone, 2015).

La investigación empírica ha demostrado que los PON han tenido un impacto significativo en la adopción de tecnologías digitales por parte de los docentes y en la mejora de las prácticas pedagógicas. Un ejemplo destacado es el trabajo de Avanzini et al. (2019), que explora el potencial de la impresión 3D en la educación musical preescolar. Este estudio analiza enfoques basados en la percepción y la acción, demostrando cómo la tecnología de impresión 3D puede utilizarse para crear instrumentos musicales personalizados y tangibles interfaces educativas. Estas intervenciones no solo mejoran las habilidades musicales de los niños, sino que también promueven el desarrollo cognitivo y la creatividad. Los PON también han promovido la creación de ambientes de aprendizaje innovadores, como laboratorios móviles y aulas enriquecidas con tecnología, permitiendo una mayor flexibilidad y dinamismo en la enseñanza, como señalan Calzone y Bagattini (2019).

Además de los Programmi Operativi Nazionali (PON) y el Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD), se han implementado varios proyectos relevantes, tanto a nivel

nacional como europeo, que tienen como objetivo integrar tecnologías avanzadas, metodologías pedagógicas innovadoras y enfoques centrados en el estudiante. Estos proyectos buscan mejorar la calidad educativa y responder a las necesidades cambiantes de la sociedad contemporánea. A continuación, se presentan algunos de los más destacados:

- **Proyecto PRODID (Preparazione alla Professionalità Docente e Innovazione Didattica)**

El Proyecto PRODID tiene como objetivo principal crear un centro académico permanente y efectivo para la investigación sobre el aprendizaje y la enseñanza, así como el desarrollo profesional del profesorado. Este proyecto, financiado por la Universidad de Padua, se basa en teorías del constructivismo y el constructivismo social, promoviendo enfoques centrados en el estudiante y colaboraciones entre estudiantes y docentes (Fedeli et al., 2016).

- **Proyecto E-studium**

El Proyecto E-studium, desarrollado por la Universidad de Perugia, propone un sistema educativo dinámico y versátil que utiliza tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para gestionar el proceso de aprendizaje. Este sistema de e-learning integrado, conocido como blended e-learning, busca renovar la educación académica al apoyar la enseñanza presencial con materiales y servicios en línea (Falcinelli et al., 2009).

- **Proyecto “Problem Posing & Solving” (PP&S)**

El Proyecto “Problem Posing & Solving” (PP&S) es una iniciativa estratégica del Ministerio de Educación de Italia destinada a mejorar la enseñanza y el aprendizaje de matemáticas e informática en las escuelas secundarias. Utilizando una plataforma de e-learning integrada con un entorno avanzado de computación (ACE) y un sistema de conferencias web, este proyecto ofrece herramientas para el aprendizaje colaborativo, e-tutoring y e-evaluación. La plataforma ACE facilita la representación y exploración de tareas matemáticas, apoyando a los estudiantes en procesos de razonamiento y generalización de soluciones en distintos contextos (Barana et al., 2019; Brancaccio et al., 2015). Además, el PP&S ha creado un entorno de colaboración asincrónica para la formación continua de docentes, promoviendo el intercambio de ideas y metodologías didácticas actualizadas, lo que contribuye al desarrollo profesional de los profesores (Marchisio et al., 2018).

El proyecto también incluye experiencias formativas inmersivas para profesores, orientadas a la creación de problemas contextualizados, y fomenta la reflexión sobre el

uso de tecnologías avanzadas en la enseñanza de matemáticas (Floris et al., 2019). Este enfoque subraya la importancia de las competencias en resolución de problemas, fomentando el razonamiento lógico, la creatividad y la confianza de los estudiantes en situaciones novedosas (Boccia et al., 2022).

- **Open Educational Resources (OER)**

El proyecto de Open Educational Resources (OER) en Italia promueve el uso de recursos educativos abiertos en el sistema educativo. Aunque el interés por los OER comenzó en 2011, varias instituciones han desarrollado un ecosistema de MOOCs (Cursos Masivos Abiertos en Línea) para ofrecer contenidos educativos abiertos. Un ejemplo destacado es el proyecto “Federica” de la Universidad de Nápoles Federico II, que ofrece una plataforma de aprendizaje en línea abierta (Nascimbeni, 2020). Este proyecto busca tender un puente entre la cultura impresa y la digital, proporcionando acceso gratuito a materiales educativos de alta calidad. Federica no solo ofrece cursos completos y recursos multimedia, sino que también fomenta una cultura de prácticas educativas abiertas, enfocándose en la calidad y accesibilidad de los contenidos (De Rosa y Zuccarini, 2011).

Además, el marco legal de inclusión educativa en Italia promueve el uso de OER para apoyar los Planes Educativos Individualizados (IEP) de estudiantes con necesidades educativas especiales. Estos recursos permiten a los docentes personalizar los contenidos para satisfacer las necesidades específicas de los estudiantes, facilitando su participación e inclusión en el proceso educativo. La creación de tesauros para la integración de OER en los IEP es una estrategia clave que permite compartir, reutilizar y mejorar los recursos disponibles, aumentando la calidad y efectividad de la educación inclusiva (Temesio Vizoso, 2016).

En conjunto, los marcos de competencia tecnológica y digital docente en Italia, alineados con estándares europeos e internacionales como DigCompEdu, proporcionan una guía clara para el desarrollo profesional continuo de los docentes. A través de iniciativas nacionales como los PON y el PNSD, así como otros proyectos destacados, se busca no solo modernizar el sistema educativo, sino también integrar de manera efectiva la tecnología en el aula, asegurando que estudiantes y profesores estén preparados para los desafíos del siglo XXI.

2.3.2. Planes de Estudio y Formación Docente

En la Universidad de Bolonia, las competencias digitales se abordan de forma transversal, integrándose en diversas asignaturas a lo largo del currículo. En contraste, la Universidad de Sevilla ofrece una formación más especializada, con asignaturas específicas que profundizan en áreas particulares de la tecnología educativa.

En el Grado en Ciencias de la Formación Primaria, la formación en competencias digitales se concentra principalmente en el cuarto año, a través de asignaturas como “Laboratorio di Lingua Inglese IV” e “Innovazione Didattica e Tecnologie Educative”. La primera asignatura introduce a los estudiantes en el uso de herramientas digitales para la enseñanza de idiomas, incluyendo pizarras interactivas, materiales en línea y plataformas de evaluación. Por su parte, la asignatura de Innovación Didáctica y Tecnologías Educativas se enfoca en el diseño de entornos de aprendizaje mediados por la tecnología. No obstante, su inclusión tardía en el plan de estudios podría limitar la aplicación práctica de estos conocimientos durante los primeros años de formación, reduciendo las oportunidades para que los estudiantes apliquen dichas competencias en contextos reales de enseñanza.

En el Grado en Pedagogía, la asignatura “Metodologia della Ricerca Empirica in Educazione” es la única que aborda explícitamente el uso de herramientas digitales. Si bien esta asignatura es fundamental para dotar a los estudiantes de habilidades en el uso de software de estadística y plataformas de encuestas en línea, resulta insuficiente para cubrir el amplio espectro de competencias digitales necesarias para un pedagogo en el siglo XXI. La ausencia de otras asignaturas que integren la tecnología en áreas como el diseño curricular, la evaluación o la gestión de aulas virtuales, deja una brecha importante en la formación de los futuros profesionales.

Por su parte, el Grado in Educatore nei Servizi per l'Infanzia presenta una mayor diversidad de asignaturas que mencionan el uso de herramientas digitales, distribuidas a lo largo de los tres años del programa. No obstante, estas asignaturas se ofrecen principalmente como laboratorios optativos, lo que implica que no todos los estudiantes tendrán la oportunidad de cursarlas. Además, el enfoque de los laboratorios en aplicaciones específicas, como tecnologías asistivas o software especializado, limita el desarrollo de una visión más amplia y crítica sobre el papel de la tecnología en la educación infantil. Aunque estos laboratorios proporcionan valiosas experiencias prácticas, es necesario complementarlos con una formación teórica más completa y transversal.

El análisis de los planes de estudio de la Universidad de Sevilla y la Universidad de Bolonia revela enfoques contrastantes en la formación de competencias digitales para futuros docentes. Mientras que la Universidad de Bolonia adopta un enfoque transversal, integrando las competencias digitales en varias asignaturas a lo largo del currículo, la Universidad de Sevilla opta por una formación más especializada, con asignaturas que se centran específicamente en la tecnología educativa.

La Universidad de Sevilla destaca por ofrecer una formación exhaustiva en competencias digitales. Las asignaturas cubren desde los fundamentos teóricos hasta las aplicaciones prácticas en el aula, abordando aspectos como el diseño de materiales, la evaluación de programas y el análisis de datos. Además, se pone un fuerte énfasis en el uso de software libre y tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial aplicada a la educación. Esta estructura especializada permite a los estudiantes desarrollar un conocimiento profundo y adquirir habilidades específicas en el manejo de herramientas tecnológicas para la enseñanza, dotándolos de una preparación más sólida y especializada en este campo.

En cambio, la Universidad de Bolonia adopta un enfoque más integrado, entrelazando las competencias digitales en diferentes asignaturas a lo largo del programa. Este modelo podría facilitar una comprensión más holística y natural de la tecnología aplicada a la enseñanza. No obstante, el hecho de que las asignaturas más centradas en la tecnología educativa se concentren en los últimos años del grado puede limitar las oportunidades de los estudiantes para aplicar estos conocimientos de manera práctica en situaciones reales durante su formación inicial.

En cuanto a la variedad de la oferta formativa, la Universidad de Sevilla proporciona un abanico más amplio de asignaturas optativas, lo que permite a los estudiantes profundizar en áreas de su interés, tales como el aprendizaje en línea, el diseño tecno-pedagógico y la investigación educativa. Por el contrario, la Universidad de Bolonia presenta una oferta más limitada de asignaturas optativas relacionadas con la tecnología, lo que podría restringir las posibilidades de especialización de sus estudiantes.

Respecto a la metodología de enseñanza, ambas universidades combinan teoría con prácticas en el aula. Sin embargo, Sevilla parece poner mayor énfasis en la aplicación práctica de las competencias digitales, utilizando proyectos y metodologías activas, como el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), lo que podría preparar mejor a los estudiantes para enfrentar los retos del aula real.

En conclusión, ambos enfoques tienen sus fortalezas y debilidades. El modelo especializado de Sevilla proporciona una formación sólida en competencias digitales, aunque podría beneficiarse de una mayor integración de estas habilidades en otras áreas del currículo. Por su parte, el enfoque más transversal de Bolonia fomenta una visión global de la tecnología en la enseñanza, pero se vería reforzado con una mayor variedad de asignaturas optativas y una introducción más temprana de las competencias digitales a lo largo del programa. Ambos modelos ofrecen valiosas contribuciones a la preparación de los futuros docentes, aunque con matices diferenciados en su aproximación pedagógica.

Para mejorar y ampliar la formación en los tres grados, se podrían implementar las siguientes acciones:

1. **Integrar las competencias digitales en asignaturas de todos los años** del plan de estudio, no solo en asignaturas específicas o laboratorios optativos. Esto garantizaría que los estudiantes desarrollen estas habilidades de manera progresiva y contextualizada a lo largo de su formación, permitiéndoles familiarizarse con el uso de tecnologías desde el inicio de su carrera.
2. **Profundizar en la formación y superar el enfoque instrumental del uso de herramientas digitales.** Es fundamental abordar temas como la ética digital, la privacidad, la seguridad en línea y el impacto social de las tecnologías, fomentando una visión crítica y reflexiva sobre su uso en la educación y en la sociedad en general.
3. **Ampliar la oferta formativa** con asignaturas obligatorias que exploren el uso de tecnologías en diferentes contextos educativos, como el diseño curricular, la evaluación formativa, la gestión del aula virtual y la comunicación con las familias. Además, se podrían ofrecer talleres y actividades extracurriculares que complementen la formación académica y permitan a los estudiantes experimentar con diversas herramientas y plataformas digitales en entornos prácticos.
4. **Actualizar los contenidos** para asegurar que estén al día en las últimas tendencias y herramientas digitales en el campo de la educación. Esto requiere una revisión continua de los planes de estudio y la incorporación de nuevas tecnologías y enfoques pedagógicos a medida que surjan, garantizando que los futuros docentes estén preparados para enfrentar los retos de una educación cada vez más digitalizada.

TERCERA PARTE

MARCO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

Capítulo 3. Marco Metodológico de la investigación

El presente capítulo profundiza en el marco metodológico que ha guiado esta investigación. Se detallarán los métodos de recolección de datos empleados, justificando la elección de cuestionarios cualitativos y cuantitativos como herramientas principales. Se describirá el diseño de ambos cuestionarios, incluyendo el número y tipo de preguntas, así como su proceso de validación. Además, se explicarán las técnicas de muestreo utilizadas para seleccionar a los participantes y se presentarán los procedimientos de análisis de datos tanto para las respuestas cualitativas como cuantitativas. Este capítulo proporcionará una comprensión clara de los pasos seguidos en la investigación, permitiendo evaluar la validez y confiabilidad de los resultados obtenidos.

3. Marco metodológico de la investigación

3.1. Preguntas de investigación

Con la creciente digitalización de la sociedad, los métodos de enseñanza deben adaptarse o modificarse para promover el aprendizaje en los nuevos escenarios educativos de la sociedad del conocimiento. Los profesores tienen un papel fundamental en este proceso, ya que su implicación es clave para que dicha transformación sea viable. No obstante, esta evolución en los métodos de enseñanza requiere que los educadores adquieran nuevas competencias, tanto técnicas como didácticas, que les permitan enfrentarse a los desafíos y aprovechar las oportunidades que ofrecen las tecnologías digitales.

Aunque la literatura señala (Padilla Escobedo y Ayala Jiménez, 2021; Acosta y Quiles, 2021; Sotomayor, 2022; López et al., 2020; Cateriano-Chavez et al., 2021) que un profesor con competencias críticas en el uso de la información debe ser capaz de buscar, procesar y utilizar información de manera creativa y pertinente para resolver problemas de enseñanza o investigación, en la práctica, este enfoque no se aplica siempre de forma efectiva. Además, los programas de formación actuales no preparan suficientemente a los docentes en las competencias digitales necesarias para un uso eficaz de la tecnología en el aula.

La tecnología ha transformado profundamente nuestra sociedad, alterando su estructura en múltiples niveles, y la educación no es una excepción. Las TIC son las protagonistas actuales del cambio educativo y, en concreto, deben cambiar la formación del profesorado. Sin embargo, los estudiantes no están todo lo bien preparados que deberían para un mundo cada vez más digitalizado. Salvo contadas excepciones, los programas universitarios no incluyen una oferta específica para el desarrollo de competencias digitales.

La importancia de que los profesores y estudiantes de carreras relacionadas con la educación estén formados en tecnología es indiscutible en el contexto actual. Con el rápido avance de las TIC, se abren nuevas oportunidades de enseñanza y aprendizaje, tanto para los profesores como para los estudiantes. Por ello, es fundamental que ambos grupos desarrollen las habilidades y el conocimiento necesarios para aprovechar al máximo estas oportunidades.

Autores como Boderó y Alvarado (2014), Livingstone (2011), Henderson (2020) y Foutsitzi y Caridakis (2019) coinciden en que la integración de las TIC en los procesos

de enseñanza y aprendizaje ofrece múltiples beneficios educativos. En primer lugar, las TIC proporcionan herramientas y recursos que permiten explorar conceptos y temas de manera más dinámica e interactiva, como el uso de vídeos educativos, materiales multimedia y juegos didácticos que enriquecen el aprendizaje. Asimismo, el acceso en tiempo real a fuentes de información desde cualquier lugar amplía las posibilidades de consulta y aprendizaje.

En segundo lugar, el uso de las TIC puede fomentar el desarrollo de habilidades críticas y creativas, ya que les permite a los estudiantes ser más participativos, colaborativos y críticos a través de la utilización de herramientas digitales en la realización de proyectos. Además, las tecnologías han mostrado gran efectividad en el aprendizaje de las matemáticas, ciencias, y la resolución de problemas a través de simulaciones.

Por último, el aprendizaje en línea también permite a los estudiantes con diferentes intereses, capacidades y limitaciones acceder a programas educativos de una manera más personalizada. Esto es especialmente significativo para aquellos estudiantes que tienen dificultades para asistir a los cursos en formato tradicional (Mazzarella, 2008).

Por todo lo anterior, es fundamental que los futuros docentes cuenten con la formación tecnológica adecuada para aprovechar al máximo las oportunidades que estas herramientas ofrecen en la enseñanza y el aprendizaje. Por lo tanto, las instituciones educativas deben prestar atención y asumir la responsabilidad de proporcionar recursos y formación continua tanto a docentes como a estudiantes en el ámbito de las TIC.

A partir de este contexto, las preguntas específicas de investigación que guiarán este estudio son las siguientes:

- ¿Cómo se autoperciben los estudiantes de Ciencias de la Educación de la Universidad de Bolonia en relación con su nivel de competencia digital en las diferentes áreas del Marco de Referencia DigCompEdu?
- ¿Qué factores (género, edad, experiencia previa, etc.) influyen en la autopercepción de la competencia digital de los estudiantes de Ciencias de la Educación de la Universidad de Bolonia?
- ¿Cuáles son las principales barreras y facilitadores para el desarrollo de la competencia digital en los estudiantes de Ciencias de la Educación, según su percepción?

- ¿Qué enfoques y herramientas pedagógicas son más efectivos en la formación en competencias digitales de los estudiantes de la Universidad de Bolonia, y qué mejoras podrían implementarse en el currículo?

La pregunta de investigación constituye la principal indagación o búsqueda que el investigador pretende abordar a través de una investigación. Seleccionar un tema de investigación adecuado es un aspecto vital e indispensable de cualquier estudio ya que impulsa todos los pasos siguientes del proceso de investigación, incluida la creación de una hipótesis, la definición de objetivos y la ejecución metódica del estudio. Una buena pregunta de investigación debe ser clara y específica, y servir como la base para una indagación que esclarezca las incertidumbres dentro de un campo particular de estudio. Por consiguiente, tras crear la pregunta de investigación, el siguiente paso lógico es establecer los objetivos y los resultados previstos (Dhir y Gupta, 2021). Según Pratt (2015), una pregunta de investigación concisa, específica y debatible actúa como el principio rector de cualquier investigación.

La finalidad de las preguntas de investigación es explorar y aclarar las incertidumbres existentes en un campo de interés concreto, poniendo de relieve la necesidad de seguir investigando. Una pregunta de investigación bien elaborada ayuda a desarrollar una tesis centrada y discutible y a construir un argumento coherente (Ratan et al., 2019).

3.2. Objetivos de estudio

A partir de las preguntas de investigación, se construyó un modelo de formación cuyo objetivo es maximizar los resultados y el impacto positivo en la práctica docente de los participantes. El propósito de este estudio es caracterizar el nivel de competencia digital de los estudiantes universitarios y analizar algunos de los factores que influyen en su desarrollo. En particular, se busca examinar cómo determinadas características sociodemográficas, como el género y la edad, afectan el nivel de competencias digitales alcanzado por los estudiantes.

El objetivo principal de esta investigación es identificar, explorar y mejorar la competencia digital de los estudiantes universitarios de la Facultad de Ciencias de la Educación, examinando su autopercepción y sus prácticas educativas. Se trata de identificar áreas de mejora de la calidad docente mediante la integración efectiva de las

TIC en el ámbito educativo y su combinación con las prácticas convencionales en el aula.

3.3. Tipo y enfoque de investigación

Este estudio sigue un enfoque de investigación mixto, que combina métodos cuantitativos y cualitativos para proporcionar una comprensión completa del fenómeno de estudio. Este enfoque permite integrar tanto datos estadísticos sobre las competencias digitales adquiridas como narrativas detalladas acerca de las experiencias y percepciones personales de los participantes.

En particular, se adopta un enfoque explicativo secuencial dentro del marco de los métodos mixtos. Esto significa que, en una primera fase, se recopilan y analizan datos cuantitativos para evaluar las competencias digitales de los participantes y establecer relaciones significativas entre variables sociodemográficas, como el género y la edad, y el nivel de competencia digital alcanzado. Posteriormente, en una segunda fase, se recogen datos cualitativos, a través de entrevistas, para profundizar en la comprensión de cómo los estudiantes y docentes perciben y experimentan su formación en tecnologías de la información y comunicación (TIC) y competencias digitales.

Durante la primera fase, se llevará a cabo una encuesta estructurada para medir el nivel de competencia digital de estudiantes y docentes en formación de universidades seleccionadas. Los datos recogidos a través de esta técnica permitirán evaluar de manera objetiva el desarrollo de estas competencias y examinar cómo los factores sociodemográficos influyen en el proceso.

En la segunda fase, las entrevistas cualitativas proporcionarán una visión más detallada de las percepciones de los participantes respecto a su formación en tecnología educativa. Esta fase permitirá identificar aspectos que los datos cuantitativos no podrían revelar, tales como barreras percibidas en la formación tecnológica, actitudes hacia el uso de las TIC y recomendaciones para mejorar la formación en competencias digitales.

Al combinar los resultados de ambas fases, la investigación permitirá identificar patrones generales a partir de los datos numéricos, a la vez que profundizará en experiencias individuales y contextualizadas que revelen los desafíos y oportunidades en la formación en TIC. Este enfoque garantiza que las conclusiones no se limiten a la interpretación de datos estadísticos, sino que también consideren las vivencias y opiniones de los participantes, ofreciendo una comprensión más completa del impacto de las TIC en la educación.

3.4. Diseño de la investigación

3.4.1. Metodología de investigación

Teniendo en cuenta las características particulares de la investigación propuesta, se ha determinado que el diseño metodológico más adecuado para generar los resultados y conclusiones deseados es aquel que combina tanto el enfoque cuantitativo como el cualitativo. Esto implica el empleo de técnicas que permitan recopilar y analizar tanto datos numéricos como no numéricos, con el fin de obtener una comprensión más profunda y completa del fenómeno en estudio.

Es importante destacar que la investigación con métodos mixtos no se limita simplemente a la recopilación de diferentes tipos de datos, sino que se enfoca en la integración de los resultados y análisis obtenidos a partir de ambos enfoques. Este enfoque metodológico aporta un conocimiento adicional, superando las limitaciones inherentes que los métodos cuantitativos y cualitativos presentan por separado.

Diversos autores (Chaves Montero, 2018; Sánchez Flores, 2019; Pole, 2009; Arteaga et al., 2017) coinciden en que los estudios que emplean tanto enfoques cualitativos como cuantitativos logran una comprensión más holística y profunda del fenómeno estudiado en comparación con aquellos que utilizan un único método. Los métodos mixtos permiten recoger y analizar datos mediante ambos enfoques dentro de un mismo estudio e integrar los resultados para extraer conclusiones más robustas y matizadas. Sin embargo, los investigadores a menudo enfrentan dificultades para articular la relación entre los elementos cualitativos y cuantitativos en este tipo de estudios (McKim, 2017).

La investigación con métodos mixtos va más allá de la simple recopilación de datos cualitativos y cuantitativos. Para garantizar un diseño riguroso, es necesario considerar cuidadosamente una serie de aspectos clave durante la planificación. Según Halcomb y Hickman (2015), estos aspectos incluyen: 1) justificar el uso de métodos mixtos; 2) explorar el enfoque filosófico subyacente; 3) comprender los diferentes tipos de diseños mixtos disponibles; 4) evaluar las habilidades necesarias para llevar a cabo ambos enfoques; 5) gestionar adecuadamente el proyecto; 6) planificar y justificar la integración de los componentes cualitativos y cuantitativos; 7) asegurar el rigor metodológico; y 8) difundir los resultados de manera efectiva, destacando el valor añadido de los métodos mixtos.

Las entrevistas y los grupos de discusión, por ejemplo, pueden proporcionar un

conocimiento más profundo de un tema estudiado al permitir al investigador obtener una visión a través de narraciones. Por otro lado, un enfoque cuantitativo de la recogida de datos puede ampliar el estudio al permitir la recopilación de datos de múltiples participantes sobre muchos elementos del fenómeno. El uso de ambos conjuntos de datos para abordar la misma pregunta de investigación puede aumentar la certeza y ampliar las implicaciones de los resultados. La combinación de enfoques ofrece una imagen más completa y una variedad de perspectivas divergentes o complementarias, lo que mejora nuestra comprensión del estudio y abre nuevas oportunidades para futuras investigaciones (Dawadi et al., 2021).

3.4.2. Sujetos participantes en la investigación

En esta investigación, los sujetos participantes fueron estudiantes inscritos en las asignaturas del Grado en Pedagogía y el Grado en Educación Primaria e Infantil de la Facoltà Giovanni Maria Bertin. Para garantizar una muestra equitativa y representativa, se consideraron diversos factores, como la diversidad en términos de género, edad y experiencia previa en educación, reflejando así la heterogeneidad presente en estos programas académicos.

En todas las etapas del estudio, los participantes recibieron información detallada sobre los objetivos de la investigación, los procedimientos que se llevarían a cabo, y la garantía de anonimato y confidencialidad de sus datos personales. Se enfatizó que no se solicitarían datos personales ni información que pudiera identificar a los participantes de manera individual, respetando rigurosamente su privacidad y los principios éticos de la investigación.

En la fase cualitativa, aunque los cuestionarios fueron enviados por correo electrónico, las respuestas se recopilaron utilizando Google Forms, lo que aseguró que los participantes no tuvieran que proporcionar datos personales. Esto reforzó el compromiso con la confidencialidad y el anonimato durante todo el proceso de recolección de datos.

El estudio comenzó con una muestra original de 2460 estudiantes, que correspondía al número total de alumnos matriculados en los programas de *Pedagogia* (aproximadamente 270 estudiantes), *Educatore nei servizi per l'infanzia* (alrededor de 840 estudiantes), y *Scienze della Formazione Primaria* (cerca de 1350 estudiantes). Sin embargo, en la primera parte del cuestionario cuantitativo participaron activamente 593

estudiantes, lo que representa un 24.1% del total de la muestra original. Este nivel de participación permitió una representación valiosa y significativa de la población, permitiendo un análisis relevante en el contexto de la investigación.

En cuanto al cuestionario cualitativo, aunque inicialmente 41 estudiantes proporcionaron sus correos electrónicos para participar, finalmente 31 respondieron de manera detallada y reflexiva a las preguntas.

La baja participación en investigaciones de este tipo puede deberse a diversas razones. Los estudiantes pueden tener limitaciones de tiempo para participar en encuestas adicionales o no percibir un beneficio claro o incentivo para hacerlo. Además, si una encuesta es percibida como larga o complicada, los participantes pueden desanimarse. La percepción de privacidad y confidencialidad, así como la claridad en la comunicación sobre el propósito y la relevancia del estudio, también juegan un papel clave en la disposición de los estudiantes a colaborar.

Para aumentar la participación, se solicitó formalmente la colaboración de los docentes responsables de las asignaturas. Los profesores, respondiendo positivamente, incentivaron a sus alumnos a completar el cuestionario. Este esfuerzo resultó en la obtención de 782 respuestas completas, que fueron posteriormente analizadas de manera detallada y constituyen la muestra principal sobre la que se fundamenta el estudio.

3.4.3. Instrumentos de recogida de información

Para cumplir adecuadamente con las metas y objetivos de un estudio, es fundamental que cada fase de la investigación sea analizada de manera cuidadosa y crítica antes de su implementación. Como señalan Cisneros-Caicedo et al. (2022), en las investigaciones científicas, el proceso de recolección de datos se lleva a cabo utilizando diversas técnicas e instrumentos que deben ser seleccionados y diseñados cuidadosamente durante la etapa de planificación del proyecto. Esto implica que el investigador reflexiona y toma decisiones estratégicas sobre los métodos más adecuados para obtener la información requerida antes de iniciar el estudio. De este modo, se garantiza que el proceso de recolección de datos sea riguroso, coherente y alineado con los objetivos de la investigación.

3.4.3.1. Enfoque cuantitativo

Presentamos el proceso de elaboración de la versión italiana de un cuestionario sobre formación en competencias digitales, con el objetivo de ofrecer una herramienta que ayude a futuros docentes a reflexionar sobre su formación en este ámbito y a convertirse en agentes de cambio. El cuestionario, compuesto por preguntas cerradas, funcionará como una herramienta de autoevaluación que permitirá identificar necesidades formativas, con el fin de apoyar políticas que beneficien tanto a los docentes como a su desempeño en el aula.

Para asegurar que los resultados que se obtengan sean útiles y significativos, es necesario algo más que simplemente crear una lista de preguntas y respuestas. El instrumento debe estar adecuadamente validado, lo que implica que haya sido diseñado para aplicarse a los encuestados previstos. Este proceso de validación requiere la utilización de una muestra representativa que permita demostrar su fiabilidad y validez.

Después de revisar la literatura y los marcos teóricos de referencia, se inició el proceso de adaptación del “Cuestionario de Competencia Digital para Futuros Maestros” (CCDFM) (Cabero et al., 2020a), que investiga cómo perciben los futuros docentes su nivel de competencia digital. Este constructo es entendido por los autores como:

una herramienta para evaluar y mejorar la competencia digital de los ciudadanos. Trata de ayudar a formular políticas educativas y económicas que apoyen el desarrollo de una ciudadanía digitalmente competente y comprometida. DigComp proporciona un lenguaje común y un punto de referencia para las áreas clave de la competencia digital en toda la Unión Europea, es decir, se diseña para ser un marco de referencia. Además, dicho marco es descriptivo en lugar de prescriptivo, destacando la importancia de todas las competencias. Esto hace que sea flexible y adaptable a objetivos y realidades concretas. (p. 48)

Este cuestionario fue revisado y validado por expertos académicos para garantizar su adecuación y comprensión, y se aplicó de manera voluntaria a una muestra de estudiantes universitarios de educación. La traducción al italiano fue un paso necesario para llevar a cabo la investigación y su aplicación en ese contexto.

De acuerdo con las palabras de Blázquez (2017), los cuestionarios validados en una lengua extranjera requieren un proceso previo de adaptación transcultural o validación lingüística, seguida necesariamente de la evaluación posterior de las propiedades psicométricas de la versión española. Este proceso de validación de

cuestionarios extranjeros a diferentes lenguas y comunidades constituye el requisito indispensable para disponer de instrumentos de medida estandarizados aptos para la realización de estudios internacionales.

El estudio se llevó a cabo en tres fases: la primera fue la traducción al italiano y la adaptación cultural del cuestionario; la segunda fue un estudio piloto para evaluar la comprensibilidad y reproducibilidad de la versión española; y la tercera fue un estudio de validación para determinar sus características métricas.

Traducción

El proceso de traducción se realizó en dos fases: primero, una traducción literal, y luego se hicieron las adaptaciones necesarias al contexto italiano para clarificar el significado de ciertos ítems. En algunos casos, se optó por reformular las preguntas de manera más clara, a pesar de que la sutileza del significado original se perdiera en el proceso. Esto se debió a que mantener una traducción literal habría dificultado la comprensión para los destinatarios del cuestionario. Traducir un cuestionario no es suficiente; el verdadero reto radica en adaptarlo de forma culturalmente relevante y comprensible, sin perder la intención y el significado de los elementos originales.

En la versión italiana del cuestionario, se añadieron tres preguntas adicionales para facilitar la interpretación de los ítems, resultando en un total de 23 preguntas en la versión final. Es importante destacar que estas preguntas adicionales no alteraron los constructos medidos en el cuestionario original, sino que fueron incluidas con el fin de mejorar la claridad de la versión traducida. Asimismo, se añadieron más ejemplos que los presentes en la versión original para facilitar la comprensión de las preguntas por parte de los estudiantes participantes.

En la primera sección, titulada “Datos sociodemográficos”, se incluyó la opción “altro” (otro) en el campo de “Género”, mientras que en la versión original solo se ofrecían las opciones “hombre” y “mujer”. Esta adición tiene el objetivo de reflejar de manera más precisa la diversidad de experiencias y perspectivas de los participantes. Para garantizar una recolección completa de datos, todas las preguntas del cuestionario fueron establecidas como obligatorias y diseñadas cuidadosamente para minimizar la ambigüedad y maximizar la precisión de las respuestas. Por otro lado, se incluyó una última pregunta opcional que solicitaba el correo electrónico de los participantes, brindando la posibilidad de que formaran parte de un cuestionario posterior con preguntas abiertas, lo que permitiría profundizar en el tema de la investigación. Esta pregunta

adicional proporciona una oportunidad para que los participantes compartan información más detallada y específica sobre sus experiencias en un entorno más interactivo y colaborativo. Además, facilita el seguimiento de los participantes, permitiendo un posible contacto futuro para otros estudios o para compartir los resultados de la investigación actual.

Finalmente, la versión del cuestionario se completó tras la incorporación de las modificaciones mencionadas, con el objetivo de hacer el contenido más relevante y cercano a la experiencia cotidiana de los estudiantes italianos. Todas las modificaciones fueron supervisadas por expertas en el ámbito de la educación de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Bolonia.

Prueba piloto

Antes de realizar la prueba final, los cuestionarios se someten a una prueba piloto, que forma parte de la metodología de investigación. El principal objetivo de esta prueba es reducir posibles sesgos y errores en la recolección de datos, lo que permite mejorar el enfoque preexistente. Además de validar previamente los instrumentos y proporcionar formación a los investigadores, la prueba piloto tiene como objetivos principales evaluar la idoneidad y viabilidad de los procesos de recolección de datos (Mora et al., 2015).

El uso de una prueba piloto permite confirmar que los participantes del estudio comprenden el cuestionario, evaluar la claridad y utilidad de los ítems, y determinar si se han realizado correctamente las adaptaciones lingüísticas, de redacción o culturales necesarias. Estas ventajas proporcionan al investigador conocimientos valiosos para la implementación de la muestra a gran escala (Ponce et al., 2020) y mejoran la calidad de los resultados del estudio. Las tres funciones principales de la prueba piloto son: primero, verificar si los procedimientos metodológicos para la recolección de datos son adecuados y factibles; segundo, evaluar la validez de los instrumentos seleccionados; y tercero, capacitar a los facilitadores que intervienen en el proceso (Van Teijlingen y Hundley, 2010).

Según Balluerka et al., (2017), a lo largo del proceso de revisión, los investigadores pueden modificar el orden de las preguntas en el cuestionario y añadir o eliminar ítems de preguntas específicas basándose en los resultados de la prueba inicial. Este procedimiento de perfeccionamiento debe repetirse varias veces hasta obtener un borrador final adecuado del cuestionario.

Para el análisis de datos, se utilizó el programa estadístico SPSS Statics, versión

29, ya que se consideró una herramienta adecuada para este estudio. Se realizaron los análisis estadísticos con un nivel de significación de $p < .05$. El propósito de este análisis fue validar el diseño del cuestionario, afinando aspectos como la redacción, el número de preguntas y las instrucciones.

Tras el análisis de las respuestas obtenidas, se eliminaron algunos ítems que se consideraron poco relevantes o inadecuados, lo que llevó a la elaboración de la versión final del cuestionario. Esta versión constaba de dos secciones: la primera, una sección de identificación con 6 preguntas, y la segunda, con 23 preguntas tipo Likert con once opciones de respuesta, donde 0 indicaba el nivel mínimo de compromiso con las tecnologías y 10 el máximo.

Generalmente, la prueba piloto se realiza con un grupo reducido de participantes, lo que permite corregir posibles problemas relacionados con la interpretación de las preguntas (Díaz-Muñoz, 2020). En este caso, participaron 15 estudiantes de la asignatura “Teorie e Modelli della Mediazione Didattica” (Teorías y Modelos de Mediación Educativa) del curso “Laurea Magistrale in Didattica e Comunicazione delle Scienze Naturali” (Máster en Didáctica y Comunicación de las Ciencias Naturales). Todos los participantes respondieron al cuestionario de forma online, a través de la plataforma Microsoft Forms, donde se había creado el cuestionario final. El uso de esta herramienta facilitó significativamente la recolección de datos, ya que los resultados se obtuvieron de manera inmediata y se descargaron en formato Excel para realizar un análisis más detallado.

El uso de un grupo reducido para la prueba piloto está respaldado por la literatura, ya que en esta fase inicial el objetivo es detectar problemas de comprensibilidad y viabilidad del instrumento, más que obtener datos estadísticamente representativos. Johanson y Brooks (2010) sugieren que una muestra de entre 10 y 30 participantes suele ser suficiente para identificar problemas clave en la interpretación y estructura del cuestionario. Del mismo modo, Hertzog (2008) afirma que, en estudios exploratorios, una muestra de alrededor de 10 a 15 participantes es adecuada para detectar problemas significativos en el diseño del instrumento antes de su aplicación a mayor escala. Esto garantiza que cualquier error en la redacción o formato pueda corregirse oportunamente, mejorando la calidad del cuestionario antes de la fase de recopilación de datos a gran escala.

Análisis psicométrico del cuestionario

- Fiabilidad

El grado en que una medición de un fenómeno produce resultados fiables y coherentes se denomina fiabilidad. La comprobación de la fiabilidad es importante porque se refiere a la coherencia de las partes de un instrumento de medida. Si los ítems de una escala “encajan” y miden el mismo constructo, se considera que la escala tiene una buena fiabilidad de consistencia interna (Taherdoost, 2016). Este aspecto es importante en diversas disciplinas, como la medicina, la psicología, la educación y la sociología, porque permite obtener resultados más precisos, minimizando la influencia de errores aleatorios en las mediciones.

El coeficiente Alfa de Cronbach es la métrica más utilizada para evaluar la consistencia interna de un instrumento. En el caso de escalas tipo Likert, se considera la medida de fiabilidad más aceptada. Aunque no existen requisitos rígidos para la consistencia interna, muchos expertos coinciden en que un coeficiente de 0,70 es el mínimo aceptable (Taherdoost, 2016; Sullivan, 2011; Rozali et al., 2022; Mohajan, 2017; Al Jaghsi et al., 2021). Para estudios exploratorios o pilotos, se recomienda una fiabilidad de 0,60 o superior. Algunos autores han propuesto cuatro puntos de corte para la fiabilidad:

1. buena fiabilidad (0,90 y superior)
2. alta fiabilidad (0,70-0,90)
3. fiabilidad moderada (0,50-0,70)
4. baja fiabilidad (0,50 e inferior)

En otras palabras, la fiabilidad es la capacidad de un instrumento de medición para producir resultados consistentes cuando se utiliza en diferentes momentos. Sin embargo, es importante señalar que los resultados no siempre serán idénticos, ya que pueden variar debido a cambios en la población o las circunstancias en las que se administra el instrumento.

En el caso del presente cuestionario, que está estructurado en cinco bloques para medir distintas dimensiones, se calculó el coeficiente Alfa de Cronbach para cada uno de ellos. El análisis mostró un valor de alfa de 0,937, lo que indica una alta consistencia interna y sugiere que el cuestionario es una herramienta válida para medir las variables objetivo. Además, se realizaron análisis independientes para cada una de las dimensiones, y en todas ellas se encontró una fiabilidad adecuada.

Tabla 2

Coefficiente de Fiabilidad Alfa de Cronbach para las Dimensiones del Cuestionario

Estadísticos de fiabilidad		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,937	,941	23

Tabla 3

Estadísticos de Consistencia Interna para la Primera Dimensión del Cuestionario

Estadísticos de fiabilidad		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,846	,844	7

La primera dimensión del cuestionario tuvo un coeficiente de Cronbach de 0,846, lo que indica una buena consistencia interna. Este valor sugiere que los ítems de esta dimensión están fuertemente correlacionados entre sí, lo que implica que efectivamente miden el mismo constructo subyacente. Las respuestas de los encuestados a los ítems de esta dimensión fueron fiables y coherentes, lo que proporciona información confiable sobre el tema o concepto específico abordado en esta sección del cuestionario.

Tabla 4

Estadísticos de Consistencia Interna para la Segunda Dimensión del Cuestionario

Estadísticos de fiabilidad		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,886	,896	3

Para la segunda dimensión, se obtuvo un notable coeficiente de Cronbach de 0,886, lo que indica un alto nivel de consistencia interna. Este resultado sugiere que los ítems de esta dimensión están fuertemente interrelacionados, lo que refleja una medición

sólida del constructo objetivo. Las respuestas de los encuestados a los ítems fueron consistentes y fiables, garantizando que esta dimensión captó de manera efectiva los aspectos o características previstos.

Tabla 5

Estadísticos de Consistencia Interna para la Tercera Dimensión del Cuestionario

Estadísticos de fiabilidad		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,845	,849	4

Un coeficiente de Alfa de Cronbach de 0,845 indica una alta consistencia interna en el cuestionario. Las correlaciones entre los ítems son lo suficientemente fuertes y se reproducen de manera consistente, lo que permite confiar en la fiabilidad de los valores obtenidos.

Tabla 6

Estadísticos de Consistencia Interna para la Cuarta Dimensión del Cuestionario

Estadísticos de fiabilidad		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,862	,865	3

La cuarta dimensión del cuestionario obtuvo un coeficiente de Cronbach de 0,862, lo que indica un nivel aceptable de consistencia interna. Aunque este coeficiente es ligeramente inferior al de las otras dimensiones, sigue reflejando que los ítems están razonablemente correlacionados entre sí. Las respuestas de los encuestados a esta dimensión fueron suficientemente fiables, contribuyendo a la medición del constructo propuesto. No obstante, sería recomendable seguir examinando o refinando los ítems de esta dimensión para mejorar aún más su consistencia interna.

Tabla 7

Estadísticos de Consistencia Interna para la Quinta Dimensión del Cuestionario

Estadísticos de fiabilidad		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,873	,871	6

La quinta y última dimensión presenta un alto nivel de consistencia interna, con un coeficiente de Cronbach de 0,873. Esta puntuación se encuentra en un rango similar al de las dimensiones anteriores, lo que refuerza la fiabilidad del cuestionario como herramienta para medir el tema de interés.

En general, los coeficientes de Cronbach obtenidos reflejan una coherencia interna que varía entre satisfactoria y buena en todas las dimensiones del cuestionario. Esto indica que los ítems de cada dimensión midieron con fiabilidad los constructos previstos, garantizando que el cuestionario proporcionaba datos fiables y significativos para la investigación o evaluación.

Como se observa en las tablas siguientes, cada ítem muestra valores de correlación ítem-total y el coeficiente de Cronbach si se elimina el ítem. Estos valores ayudan a determinar si cada ítem capta de manera precisa la dimensión evaluada. Los datos confirman la consistencia de las cifras presentadas en las tablas anteriores.

Tabla 8

Análisis de Correlación Ítem-Total en la Primera Dimensión

Estadísticos de total de elemento				
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Sono in grado di	38,47	54,124	,862	,834

utilizzare diversi sistemi operativi su computer (Windows, Mac, Linux...)				
Sono in grado di utilizzare dispositivi mobili (Android, iOS...).	36,93	79,210	,326	,560
Sono in grado di come si configura e funziona un gestore di posta elettronica (Gmail, Outlook...).	38,27	59,638	,580	,755
Sono in grado di usare qualche software di trattamento del suono (Audacity, Recording Studio...)	39,60	60,114	,782	,840
Sono in grado di usare qualche software di immagine (The Gimp, Photoshop, Canva...)	39,87	67,695	,565	,801
Sono in grado di usare qualche software di video (Movie Maker, Camtasia, Filmora...).	39,80	57,171	,821	,853
Sono in grado di usare qualche strumento di comunicazione sincrona (Whatsapp, Telegram, Skype...).	36,27	75,924	,600	,556

Tabla 9

Análisis de Correlación Ítem-Total en la Segunda Dimensión

Estadísticos de total de elemento				
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Conosco strumenti web 2.0, per condividere e pubblicare risorse online (Youtube, Calameo...)	9,20	15,886	,721	,911
Sono in grado di progettare, creare o modificare un sito web (Wiki, Site...).	11,47	11,124	,841	,779
Sono in grado di localizzare, memorizzare i dati da Internet ed etichettare le risorse di Internet per descrivere il documento e facilitare la selezione e il recupero delle informazioni e dei cont...	12,00	9,571	,853	,784

Tabla 10

Análisis de Correlación Ítem-Total en la Tercera Dimensión

Estadísticos de total de elemento				
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Sono in grado di identificare le informazioni rilevanti valutando diverse fonti e la loro origine.	20,80	11,600	,783	,759
Sono in grado di organizzare, analizzare e utilizzare eticamente le informazioni da una varietà di fonti e mezzi.	20,67	14,095	,611	,834
Sintetizzo le informazioni e le seleziono in modo appropriato per la costruzione e l'assimilazione del nuovo contenuto.	20,60	10,686	,703	,803
Uso software per la realizzazione di mappe concettuali e mentali (Canva, Genially...), diagrammi o schemi, per presentare le relazioni tra idee e concetti.	22,13	13,124	,664	,812

Tabla 11

Análisis de Correlación Ítem-Total en la Cuarta Dimensión

Estadísticos de total de elemento				
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Promuovo e pratico l'uso sicuro, legale e responsabile delle informazioni e delle TIC.	10,27	16,352	,755	,581
Sono impegnato nel mio apprendimento utilizzando le TIC.	10,27	19,352	,728	,547
Mi considero competente a fare critiche costruttive, giudicando e dando contributi alle attività ICT sviluppate dai miei colleghi e colleghe.	10,40	18,400	,670	,450

Tabla 12

Análisis de Correlación Ítem-Total en la Quinta Dimensión

Estadísticos de total de elemento				
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Ho la capacità di	23,53	49,981	,805	,827

concepire idee originali, innovative e utili utilizzando le TIC.				
Sono in grado di creare lavori originali utilizzando le risorse TIC emergenti (realtà aumentata, robotica...).	25,60	66,257	,451	,884
Sono in grado di tenermi aggiornato sulle tendenze delle TIC e sulle loro possibilità educative (gamification, escape room, ecc.).	24,00	52,571	,816	,827
Incorporo esempi e simulazioni utilizzando le TIC per comprendere meglio le questioni complesse.	24,33	53,381	,714	,845
Costruisco materiali in cui utilizzo le TIC in modo creativo, sostenendo la costruzione delle mie conoscenze (ad esempio video didattici, podcast, presentazioni multimediali, ecc.).	23,87	50,981	,675	,855
Sono in grado di adattarmi a nuove situazioni (classi	21,33	59,381	,616	,861

telematiche, videoconferenze, ecc.) e ambienti tecnologici (piattaforme, ambienti di formazione, ecc.).				

Después de realizar un análisis detallado, se observó que, en todas las dimensiones analizadas, el valor del coeficiente Alfa de Cronbach no experimenta cambios significativos cuando se elimina algún ítem. Esto indica que la eliminación de un ítem específico no tiene un impacto sustancial en la consistencia interna de las dimensiones, lo que refuerza la fiabilidad del cuestionario.

- Validez

La validez es un concepto fundamental en la investigación cuantitativa, ya que se refiere a la precisión con la que un instrumento mide lo que pretende medir (Bryman, 2012). En términos generales, existen tres tipos principales de validez que aseguran que el instrumento está midiendo adecuadamente el constructo previsto: la validez de contenido, la validez de constructo y la validez de criterio (Creswell y Creswell, 2018):

- Validez de contenido: evalúa si un instrumento de medición cubre todos los aspectos importantes del constructo que se desea medir (Haynes et al., 1995). Este tipo de validez se asegura revisando si los ítems del cuestionario son representativos de las dimensiones del fenómeno estudiado.
- Validez de constructo: se refiere a la adecuación del instrumento para medir el constructo teórico que se propone, y se evalúa habitualmente mediante análisis factoriales (Cronbach y Meehl, 1955).
- Validez de criterio: implica comparar los resultados del instrumento con otro instrumento validado que mida las mismas variables, para confirmar que las mediciones son consistentes entre ambos (Furr y Bacharach, 2013).

La validez de contenido es esencial para garantizar que el contenido del instrumento utilizado en este estudio sea representativo del constructo que se pretende evaluar. Para asegurar esta validez, se han tomado como referencia investigaciones y proyectos similares al presente trabajo, tal y como se menciona en apartados previos,

destacando en especial aquellos relativos a la construcción del instrumento de recolección de datos. En concreto, se consideraron los estudios sobre competencias realizados por Gutiérrez-Castillo et al. (2017); Choi et al. (2018); y Hatlevik et al. (2018).

Los ítems del cuestionario original en español, compuesto por 20 ítems distribuidos en cinco dimensiones, se actualizaron de acuerdo con las dimensiones de los estándares ISTE (Crompton, 2017) y el proyecto DigComp (Carretero Gomez et al., 2017). En este estudio, se mantuvieron las cinco dimensiones originales, pero se amplió el número de ítems a 23, incorporando nuevas adaptaciones y puntos adicionales. Estos cambios se deben a que los ítems se basan en DigComp (Carretero Gomez et al., 2017; Ferrari et al., 2013; Vuorikari et al., 2016), con el fin de crear una herramienta que mida la autopercepción de las competencias digitales, en línea con las demandas de la Unión Europea a sus Estados miembros. La validez de contenido fue abordada de manera rigurosa, tomando en cuenta los estudios de referencia que se utilizaron en la construcción del instrumento.

En cuanto a la validez de constructo, se implementaron varias medidas para garantizar su adecuación. Se realizó un análisis factorial para comprender las interrelaciones entre las variables del estudio. Este proceso se desarrolló en dos fases: primero, se llevó a cabo un análisis exploratorio de todas las escalas, con el objetivo de obtener información preliminar sobre la estructura de los datos y las posibles dimensiones subyacentes. Posteriormente, se realizó un análisis confirmatorio para validar la estructura factorial identificada en la fase exploratoria, lo que permitió confirmar la validez de constructo y obtener una comprensión más profunda de las relaciones entre las variables estudiadas.

Asimismo, se verificó que los determinantes de las correlaciones entre los ítems de cada dimensión presentaran un valor distinto de cero. Este análisis permitió evaluar si existía suficiente variabilidad en las correlaciones entre los ítems, lo cual es fundamental para garantizar la validez de las dimensiones. Al examinar los determinantes, se comprobó que los ítems de cada dimensión estaban suficientemente relacionados entre sí y no presentaban correlaciones bajas o nulas, lo que garantiza que las dimensiones capturan las relaciones esperadas entre los ítems, asegurando que los resultados obtenidos sean tanto fiables como válidos.

Tabla 13

Matriz de Correlación Ítem-Ítem para la Primera Dimensión

Matriz de correlaciones entre elementos							
	A.1	A.2	A.3	A.4	A.5	A.6	A.7
Sono in grado di utilizzare diversi sistemi operativi su computer (Windows, Mac, Linux...)	1,000	,460	,720	,695	,586	,681	,558
Sono in grado di utilizzare dispositivi mobili (Android, iOS...).	,460	1,000	,194	,010	,327	,242	,425
Sono in grado di come si configura e funziona un gestore di posta elettronica (Gmail, Outlook...).	,720	,194	1,000	,594	,108	,487	,487
Sono in grado di usare qualche software di trattamento del suono (Audacity, Recording Studio...)	,695	,010	,594	1,000	,588	,848	,487
Sono in grado di usare qualche software di immagine (The Gimp, Photoshop, Canva...)	,586	,327	,108	,588	1,000	,733	,232
Sono in grado di usare qualche software di video (Movie Maker, Camtasia, Filmora...).	,681	,242	,487	,848	,733	1,000	,560
Sono in grado di usare qualche strumento di comunicazione sincrona (Whatsapp, Telegram, Skype...).	,558	,425	,487	,487	,232	,560	1,000

La matriz de correlaciones entre los componentes proporciona información valiosa sobre las relaciones entre cada par de elementos de investigación. Dado que

muestra la correlación perfecta de cada ítem consigo mismo, los valores de la diagonal de la matriz reflejan correlaciones perfectas (1,000). Los valores fuera de la diagonal destacan la magnitud y dirección de las correlaciones entre los diferentes factores.

Por ejemplo, un valor de correlación de 0,460 entre el ítem 1 y el ítem 2 sugiere una relación moderada entre ambos elementos. Sin embargo, la correlación de 0,010 entre el ítem 2 y el ítem 4 indica un vínculo muy débil, casi inexistente, entre estos dos ítems. Por otro lado, la correlación positiva de 0,848 entre el ítem 4 y el ítem 6 refleja una asociación significativa entre estos dos factores.

El patrón de relaciones observado en la matriz de correlaciones también puede revelar estructuras o dimensiones subyacentes en los datos. Por ejemplo, los ítems 3, 4 y 7 muestran fuertes coeficientes de correlación entre sí (0,594, 0,588 y 0,487, respectivamente), lo que sugiere que todos ellos podrían estar midiendo un mismo constructo subyacente.

En general, la matriz de correlaciones es una herramienta útil para comprender los vínculos entre los distintos componentes del estudio, y puede guiar tanto la interpretación de los datos como el desarrollo de investigaciones futuras. Esta información permite a los investigadores identificar ítems que evalúan constructos similares, lo que contribuye a una evaluación más precisa y exhaustiva de los fenómenos en estudio.

Tabla 14

Matriz de Correlación Ítem-Ítem para la Segunda Dimensión

Matriz de correlaciones entre elementos			
	B.1	B.2	B.3
Conosco strumenti web 2.0, per condividere e pubblicare risorse online (Youtube, Calameo...)	1,000	,680	,702
Sono in grado di progettare, creare o modificare un sito web (Wiki, Site...).	,680	1,000	,842
Sono in grado di localizzare, memorizzare i dati da Internet ed etichettare le risorse di Internet per descrivere il documento e facilitare la selezione e il recupero delle informazioni e dei cont...	,702	,842	1,000

La matriz de correlaciones presentada en esta sección muestra las relaciones entre los ítems de la segunda dimensión del cuestionario. Se observa que todos los valores en la diagonal son 1, lo que indica una correlación perfecta entre cada ítem consigo mismo. Los valores fuera de la diagonal representan la correlación lineal entre los pares de ítems en la segunda dimensión.

Los valores de correlación varían entre 0 y 1, donde 0 indica ausencia de correlación y 1 indica una correlación perfecta positiva. Los valores en la matriz sugieren que existe una correlación de moderada a alta entre los ítems. Por ejemplo, los ítems 1 y 2 tienen una correlación positiva de 0,680, lo que indica una relación moderadamente fuerte entre ellos. De manera similar, los ítems 2 y 3 presentan una correlación de 0,842, lo que refleja una relación aún más fuerte entre estos ítems.

Tabla 15

Matriz de Correlación Ítem-Ítem para la Tercera Dimensión

Matriz de correlaciones entre elementos				
	C.1	C.2	C.3	C.4
Sono in grado di identificare le informazioni rilevanti valutando diverse fonti e la loro origine.	1,000	,714	,663	,574
Sono in grado di organizzare, analizzare e utilizzare eticamente le informazioni da una varietà di fonti e mezzi.	,714	1,000	,449	,443
Sintetizzo le informazioni e le seleziono in modo appropriato per la costruzione e l'assimilazione del nuovo contenuto.	,663	,449	1,000	,662
Uso software per la realizzazione di mappe concettuali e mentali (Canva, Genially...), diagrammi o schemi, per presentare le relazioni tra idee e concetti.	,574	,443	,662	1,000

Los resultados de la matriz de correlaciones indican que todos los ítems de la tercera dimensión del cuestionario están correlacionados entre sí, aunque con magnitudes variables. Existe una correlación positiva fuerte entre los ítems 1 y 2, con un coeficiente de 0,714, lo que sugiere una relación estrecha entre ellos y que ambos miden constructos similares dentro de la dimensión analizada.

El ítem 3 muestra una correlación moderada con los ítems 1 y 2, con coeficientes de 0,663 y 0,449 respectivamente. Esto indica una relación significativa, pero no tan fuerte como la observada entre los ítems 1 y 2.

Por otro lado, el ítem 4 presenta correlaciones moderadas con los ítems 1, 2 y 3, con coeficientes de 0,574, 0,443 y 0,662 respectivamente. Estos resultados sugieren que el ítem 4 está relacionado con los otros ítems de la dimensión, aunque en menor medida.

En conjunto, los resultados de la matriz de correlaciones demuestran que los ítems de la tercera dimensión del cuestionario están interrelacionados, lo que respalda la consistencia interna de esta dimensión y sugiere que los ítems miden constructos relacionados.

Tabla 16

Matriz de Correlación Ítem-Ítem para la Cuarta Dimensión

Matriz de correlaciones entre elementos			
	D.1	D.2	D.3
Promuovo e pratico l'uso sicuro, legale e responsabile delle informazioni e delle TIC.	1,000	,716	,639
Sono impegnato nel mio apprendimento utilizzando le TIC.	,716	1,000	,609
Mi considero competente a fare critiche costruttive, giudicando e dando contributi alle attività ICT sviluppate dai miei colleghi e colleghe.	,639	,600	1,000

La matriz de correlaciones de la cuarta dimensión muestra tres ítems, con cada uno totalmente correlacionado consigo mismo (1.000), lo que se refleja en los valores perfectos en la diagonal. Los valores fuera de la diagonal representan la fuerza y dirección de la correlación entre los distintos pares de ítems.

El ítem 1 y el ítem 2 muestran una correlación positiva fuerte, con un coeficiente de 0,716, lo que indica una relación significativa entre ambos. De manera similar, el ítem 2 y el ítem 3 presentan una correlación de 0,600, lo que sugiere una relación positiva moderada. Además, el coeficiente de 0,639 entre el ítem 1 y el ítem 3 indica un vínculo moderadamente fuerte entre estas dos variables.

Este patrón de correlaciones sugiere que los tres ítems de la cuarta dimensión están relacionados y capturan un constructo subyacente coherente. Las fuertes correlaciones entre los ítems implican que están midiendo aspectos conceptualmente conectados o comparables. Esta consistencia en las correlaciones refuerza la idea de que los ítems de esta dimensión son internamente coherentes y ayudan a medir con precisión un constructo específico.

Para profundizar en la comprensión del constructo medido por los ítems de la cuarta dimensión, los investigadores podrían examinar en detalle el contenido y significado de cada uno de los ítems. Además, un análisis factorial o un análisis de fiabilidad podría proporcionar más información sobre la estructura interna de esta dimensión y la fiabilidad general de la medida.

En conjunto, los resultados de la matriz de correlaciones de la cuarta dimensión apuntan a una fuerte coherencia interna entre los ítems, lo que sugiere que trabajan conjuntamente para medir un constructo distinto y bien definido. Estos resultados no solo validan la dimensión, sino que también contribuyen a su comprensión en el contexto de una investigación más amplia.

Tabla 17

Matriz de Correlación Ítem-Ítem para la Quinta Dimensión

Matriz de correlaciones entre elementos						
	E.1	E.2	E.3	E.4	E.5	E.6
Ho la capacità di concepire idee originali, innovative e utili utilizzando le TIC.	1,000	,284	,710	,630	,703	,708
Sono in grado di creare lavori originali utilizzando le risorse TIC emergenti (realtà aumentata, robotica...).	,284	1,000	,508	,494	,466	,071

Sono in grado di tenermi aggiornato sulle tendenze delle TIC e sulle loro possibilità educative (gamification, escape room, ecc.).	,710	,508	1,000	,812	,526	,593
Incorpo esempi e simulazioni utilizzando le TIC per comprendere meglio le questioni complesse.	,630	,494	,812	1,000	,449	,446
Costruisco materiali in cui utilizzo le TIC in modo creativo, sostenendo la costruzione delle mie conoscenze (ad esempio video didattici, podcast, presentazioni multimediali, ecc.).	,703	,466	,526	,449	1,000	,535
Sono in grado di adattarmi a nuove situazioni (classi telematiche, videoconferenze, ecc.) e ambienti tecnologici (piattaforme, ambienti di formazione, ecc.).	,708	,071	,593	,446	,535	1,000

Se observa una correlación fuerte y positiva entre los ítems 1, 3, 4 y 5, con coeficientes de 0,710, 0,812, 0,703 y 0,708 respectivamente. Estos resultados sugieren que estos ítems miden constructos relacionados y están estrechamente vinculados dentro del contexto de la quinta dimensión del cuestionario.

Por otro lado, el ítem 2 presenta una correlación moderada con los ítems 1, 3 y 4, con coeficientes de 0,508, 0,526 y 0,494 respectivamente, pero muestra una correlación más débil con los ítems 5 y 6. Esto sugiere que el ítem 2 está relacionado con los demás, aunque de manera más moderada.

En general, estos resultados indican que los ítems del cuestionario están correlacionados de manera significativa y coherente. La presencia de correlaciones positivas moderadas sugiere que estos ítems miden aspectos relacionados dentro de la dimensión analizada.

En conclusión, el análisis de la matriz de correlaciones del cuestionario ha revelado la presencia de valores significativos entre los ítems, lo que sugiere una relación y coherencia interna entre los diferentes elementos del cuestionario. Esto respalda la

validez interna de la escala utilizada, ya que las correlaciones significativas indican que los ítems miden constructos relacionados y capturan aspectos relevantes de la variable en estudio. Estos hallazgos apoyan la fiabilidad y consistencia de la escala, proporcionando confianza en las mediciones realizadas y permitiendo inferencias más sólidas en el análisis de los datos.

Además, estos resultados refuerzan la idoneidad del cuestionario para medir los constructos de interés en el contexto de la investigación, ofreciendo una base sólida para el análisis e interpretación de los datos obtenidos.

Tras examinar la matriz de correlaciones, es necesario realizar evaluaciones adicionales para valorar la adecuación de los datos. Para ello, se emplearon la prueba KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) y la prueba de esfericidad de Bartlett. Como señalan Pizarro y Martínez (2020), la prueba KMO evalúa la adecuación de los datos para un análisis factorial o de componentes principales, donde valores cercanos a 1 indican una mayor adecuación de los datos para el análisis.

Por otro lado, García-Pérez y Olmos (2021) y Li et al. (2020) destacan que la prueba de esfericidad de Bartlett mide si la matriz de correlaciones se asemeja a una matriz de identidad, lo que implicaría independencia entre las variables. Si el valor de significación de la prueba es inferior a 0,05, se concluye que existe una relación significativa entre las variables y que los datos no tienen una estructura esférica, lo que valida su adecuación para el análisis factorial.

En resumen, ambas pruebas aseguran la validez y fiabilidad de los resultados del cuestionario, proporcionando una base de datos sólida y precisa para los análisis posteriores.

Tabla 18

Prueba de KMO y Bartlett para la Primera Dimensión

Prueba de KMO y Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,656
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	61,668
	gl	21
	Sig.	,000

La medida Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), que arrojó un valor de 0,656, indica que los resultados de la primera dimensión sugieren un grado razonable de adecuación de los datos de la muestra para el análisis factorial. Los valores más cercanos a 1 representan un mejor ajuste, y esta medida evalúa la idoneidad de los datos para dicho análisis.

Por su parte, la prueba de esfericidad de Bartlett también arrojó resultados significativos, con un valor chi-cuadrado de 61,668, 21 grados de libertad, y un nivel de significación de 0,000. El valor significativo de chi-cuadrado indica que la matriz de correlaciones de la primera dimensión no es una matriz de identidad, lo que implica la existencia de correlaciones sustanciales entre los ítems.

Estos resultados respaldan el uso del análisis factorial en los datos de la primera dimensión del cuestionario, permitiendo identificar y analizar las dimensiones latentes subyacentes, así como las interacciones entre los ítems.

Tabla 19

Prueba de KMO y Bartlett para la Segunda Dimensión

Prueba de KMO y Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,720
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	23,973
	gl	3
	Sig.	,000

En relación con la segunda dimensión del cuestionario, los resultados revelaron una medida Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) de adecuación de muestreo de 0,720, lo que indica que la muestra es adecuada para el análisis factorial de los datos.

Por otro lado, la prueba de esfericidad de Bartlett arrojó un valor chi-cuadrado aproximado de 23,973 con 3 grados de libertad (gl). La significancia asociada a este resultado fue de 0,000, lo que proporciona suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula de esfericidad. Esto sugiere que existen correlaciones significativas entre los ítems, lo que justifica el uso del análisis factorial para explorar las relaciones subyacentes en esta dimensión.

Tabla 20

Prueba de KMO y Bartlett para la Tercera Dimensión

Prueba de KMO y Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,730
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	22,928
	gl	6
	Sig.	,001

Se obtuvo un valor de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) de adecuación muestral de 0,730 para la tercera dimensión del cuestionario, lo que sugiere que la muestra utilizada es adecuada para el análisis factorial de los datos en esta dimensión. Asimismo, se realizó la prueba de esfericidad de Bartlett, obteniéndose un valor aproximado de chi-cuadrado de 22,928 con 6 grados de libertad (gl). El nivel de significación fue de 0,001, lo que indica que había suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula de esfericidad, confirmando que existen correlaciones significativas entre los ítems de esta dimensión.

Tabla 21

Prueba de KMO y Bartlett para la Cuarta Dimensión

Prueba de KMO y Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,718
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	16,026
	gl	3
	Sig.	,001

La cuarta dimensión del cuestionario arrojó un valor de 0,718 para la medida de adecuación muestral Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), lo que indica que la muestra utilizada era adecuada para el análisis de los datos en esta dimensión. La prueba de esfericidad de Bartlett reveló un valor aproximado de chi-cuadrado de 16,026 con 3 grados de libertad (df). El nivel de significación fue de 0,001, lo que proporciona suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula de esfericidad, confirmando la existencia de correlaciones significativas entre los ítems.

Tabla 22

Prueba de KMO y Bartlett para la Quinta Dimensión

Prueba de KMO y Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,756
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	43,835
	gl	15
	Sig.	,000

En cuanto a la quinta dimensión del cuestionario, se obtuvo una medida de adecuación muestral Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) de 0,756, lo que indica que la muestra utilizada era adecuada para el análisis de los datos de esta dimensión. Asimismo, se realizó la prueba de esfericidad de Bartlett, con un valor aproximado de chi-cuadrado de 43,835 y 15 grados de libertad (gl). El nivel de significación fue de 0,000, lo que sugiere que existen correlaciones significativas entre los ítems de la quinta dimensión.

Los resultados de todas las dimensiones del cuestionario fueron consistentes en las pruebas de esfericidad de Bartlett y en la medida de adecuación muestral KMO. Los valores de KMO para las distintas dimensiones fueron 0,716, 0,720, 0,730, 0,724 y 0,756, lo que demuestra que el tamaño de la muestra utilizada en este estudio era suficiente para realizar el análisis de correlación. La prueba de esfericidad de Bartlett también reveló significación estadística para todas las dimensiones, lo que indica que los ítems de cada dimensión están correlacionados y no son totalmente independientes. Estos resultados respaldan tanto la validez como la fiabilidad del cuestionario y sus características.

3.4.3.2. Enfoque cualitativo

La sección cualitativa del cuestionario tenía como objetivo recopilar percepciones profundas y detalladas de los encuestados en relación con sus experiencias, perspectivas e interpretaciones subjetivas sobre la formación en competencias digitales. Al finalizar el cuestionario cuantitativo, se incluyó una última pregunta que invitaba a los participantes a colaborar en la fase cualitativa del estudio, proporcionando su correo electrónico. A quienes aceptaron, se les enviaron siete preguntas abiertas diseñadas para permitirles proporcionar explicaciones detalladas, compartir anécdotas personales y reflexionar sobre el tema de investigación.

La decisión de optar por una estrategia cualitativa se basó en la comprensión de

que los datos cuantitativos, por sí solos, podrían no ser suficientes para explorar a fondo la diversidad de experiencias de los participantes. Mediante el uso de enfoques cualitativos, se obtuvo una visión más profunda y genuina de las respuestas, al dar libertad a los encuestados para expresarse con sus propias palabras.

La validación del cuestionario cualitativo desempeñó un papel clave en su diseño. Originalmente, el cuestionario constaba de seis preguntas diseñadas para abordar los siguientes objetivos:

1. Evaluar la percepción de las competencias digitales y su relevancia para los estudiantes de pedagogía o futuros docentes.
2. Analizar si los participantes habían recibido formación específica en competencias digitales durante su educación universitaria y comprender cómo esta formación había influido en su desarrollo.
3. Recopilar ejemplos concretos que ilustraran cómo las competencias digitales pueden mejorar las experiencias de enseñanza y aprendizaje en el aula.
4. Identificar los desafíos futuros previstos en relación con la incorporación de competencias digitales en la futura práctica de los encuestados.
5. Explorar las opiniones de los participantes sobre los métodos más efectivos para capacitar a los estudiantes de pedagogía o futuros docentes en competencias digitales.
6. Comprender de qué manera las competencias digitales pueden influir concretamente en el compromiso y la motivación de los estudiantes en el aula, desde la perspectiva de los participantes.

Durante la revisión por parte de expertos, se identificaron áreas de mejora en el cuestionario. Como respuesta a las sugerencias, se decidió agregar una séptima pregunta que enriqueciera los datos obtenidos, abordando un aspecto importante que no había sido contemplado en las preguntas originales. Esta nueva pregunta permitía a los participantes ofrecer sugerencias y enfoques específicos para superar los desafíos previstos en la incorporación de competencias digitales en su futura práctica docente. Además, se realizaron modificaciones en la sintaxis y formato del cuestionario para mejorar la claridad y la comprensión por parte de los participantes. Estas correcciones contribuyeron significativamente a la calidad y validez del instrumento, asegurando que las preguntas fueran pertinentes y efectivas para la recolección de datos cualitativos.

Para la recolección de datos, las preguntas abiertas se distribuyeron de manera

online, a través de correos electrónicos enviados a aquellos voluntarios que habían proporcionado su dirección de correo electrónico en la última pregunta del cuestionario cuantitativo previo.

El uso de medios electrónicos para la entrega y recepción de las respuestas garantizó una recopilación de datos eficiente y efectiva, respetando la privacidad de los participantes. En todo momento, se garantizó la confidencialidad y el anonimato de los encuestados. La implementación de la encuesta en línea no solo facilitó la rapidez en la obtención de respuestas, sino que también aseguró que las identidades de los participantes se mantuvieran en total confidencialidad. Al estar compuesto por preguntas abiertas, este formato brindó a los encuestados la libertad de expresar sus respuestas de manera honesta y sin restricciones, lo que resultó en una recopilación de datos más rica y representativa de sus autopercepciones.

CUARTA PARTE
ANÁLISIS DE RESULTADOS

Capítulo 4. Análisis de resultados

En este capítulo, se presenta un análisis de los resultados obtenidos a lo largo de la investigación. Se examinarán los datos recopilados a través de los cuestionarios cualitativos y cuantitativos. El análisis cualitativo se centrará en la identificación de códigos y temas de las respuestas abiertas, mientras que el análisis cuantitativo utilizará la herramienta SPSS para interpretar los datos numéricos y establecer relaciones entre las variables. Este enfoque mixto permitirá una comprensión más completa y profunda de los fenómenos estudiados, respondiendo a las preguntas de investigación planteadas y evaluando las hipótesis formuladas.

4.1. Análisis de los datos

- Enfoque cuantitativo

Para la recolección de datos cuantitativos, se utilizó la plataforma Qualtrics, aprovechando las credenciales proporcionadas por la Universidad de Bolonia (Unibo). Este método permitió el envío eficiente del cuestionario a los estudiantes a través de un enlace directo, facilitando el acceso inmediato y la participación en la investigación. Además, se complementó la recolección de datos con una estrategia presencial en clases específicas, donde se distribuyó un código QR impreso. Los estudiantes podían escanear el código con sus dispositivos móviles, lo que los redirigía automáticamente al cuestionario en línea, facilitando así su participación inmediata.

Una vez concluido el periodo de recolección de datos, la información obtenida fue descargada para su análisis posterior utilizando el software estadístico SPSS.

- Enfoque cualitativo

La adopción de un enfoque cualitativo en esta investigación se fundamenta en la necesidad de comprender las experiencias, percepciones y contextos de los participantes en relación con las competencias digitales.

Según Patera (2022), la investigación cualitativa en educación ofrece una oportunidad única para que los participantes se involucren activamente, fomentando la revisión conjunta y el aprendizaje colectivo. Este proceso no solo enriquece la experiencia de los participantes, sino que también democratiza los procesos de conocimiento, decisión y acción, haciéndolos más inclusivos.

En consonancia con esta perspectiva, Arellano et al. (2018) subrayan que la investigación cualitativa es una vía para desafiar paradigmas establecidos, proponiendo formas alternativas de conocimiento que abarcan la complejidad social y educativa desde una perspectiva crítica.

Asimismo, Sutton y Austin (2015) destacan el papel fundamental del investigador en la investigación cualitativa, cuyo objetivo es acceder a los pensamientos y sentimientos de los participantes, garantizando siempre su bienestar y la integridad de los datos recogidos. Este enfoque ético requiere mecanismos de protección claros y aprobados por un comité de ética, asegurando un proceso que respete y valore las contribuciones de cada participante.

A través de este enfoque, buscamos no solo comprender las competencias digitales en el ámbito educativo, sino también contribuir a su desarrollo y mejora, alineándonos con un paradigma de investigación que valora la profundidad, la participación y el impacto social.

4.1.1. Análisis cuantitativo

Esta sección detalla el análisis descriptivo de las competencias digitales de los alumnos, basado en las respuestas de 782 participantes. Cada respuesta fue valorada en una escala de 0 a 10, donde 0 representaba el nivel más bajo de competencia y 10 el nivel más alto. A continuación, se presentan los resultados obtenidos, desglosando las diferentes competencias evaluadas.

DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN LA EDAD

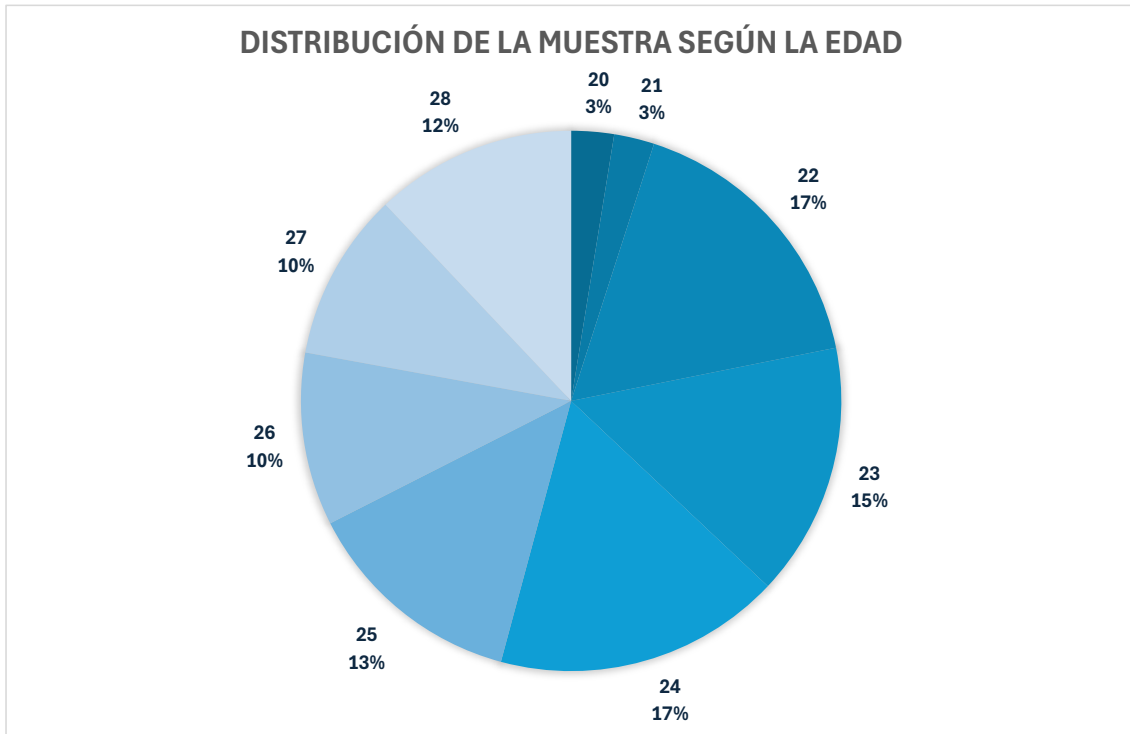
Tabla 23

Distribución de la Muestra por Edad

Años	Frecuencia
20	18
21	17
22	119
23	107
24	121
25	94
26	73
27	71
28	85

Gráfico 1

Distribución de la Muestra por Edad



Aunque la muestra incluyó una variedad de edades, se optó por considerar únicamente a los participantes de hasta 28 años, debido a su predominancia en la distribución de la muestra. Más allá de esta edad, las frecuencias eran tan reducidas que su inclusión no tendría un impacto estadísticamente relevante en el análisis. Por lo tanto, se decidió limitar el rango de edad para garantizar una representación precisa de la población estudiada.

La mayor proporción de participantes se concentró en los grupos de edad de 22 y 24 años, con 119 y 121 participantes, respectivamente. A partir de ahí, el número de participantes disminuye gradualmente a medida que aumenta la edad, con 94 participantes a los 25 años, 73 a los 26 años, y 71 a los 27 años. Sin embargo, se observa un leve repunte en la frecuencia a los 28 años, con 85 individuos.

Por otro lado, los grupos de edad de 20 y 21 años presentan una menor frecuencia, con 18 y 17 participantes respectivamente. Esto podría indicar una menor representación de los participantes más jóvenes en la distribución de edad.

DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN EL GÉNERO

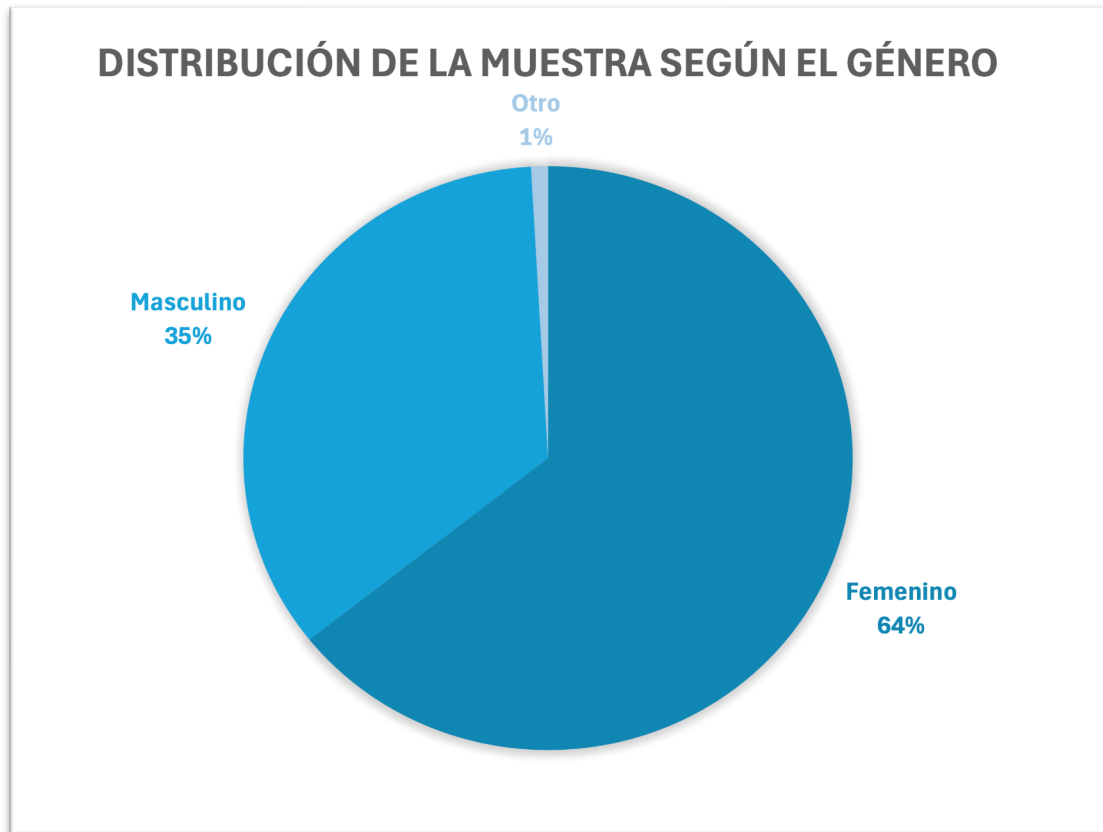
Tabla 24

Distribución de la Muestra por Género

Género	Frecuencia
Femenino	503
Masculino	272
Otro	7

Gráfico 2

Distribución de la Muestra por Género



La composición del grupo de participantes revela una predominancia del género femenino, con un total de 503 personas, lo que representa aproximadamente el 64% del conjunto. En contraste, el género masculino está representado por 272 individuos, constituyendo alrededor del 35%. Además, se observa una mínima representación de personas que se identifican con un género diferente, sumando un total de 7 individuos, lo que equivale aproximadamente al 1% del total.

Esta distribución refleja una diversidad en la representación de géneros, aunque con una clara predominancia femenina. Este desequilibrio podría tener implicaciones importantes en el análisis de los resultados, ya que las diferencias en experiencias y perspectivas entre los géneros podrían influir en las conclusiones del estudio.

DISTRIBUCIÓN DE CONEXIÓN DE LOS PARTICIPANTES

Tabla 25

Distribución de la Muestra por Lugar de Conexión

Lugar de conexión	Frecuencia
Casa	97
Cualquier lugar (internet móvil)	674
Universidad	11

Gráfico 3

Distribución de la Muestra por Lugar de Conexión



El análisis de la distribución de conexión de los participantes revela patrones interesantes sobre sus preferencias para acceder a internet. De un total de 782 respuestas, la mayoría de los participantes (674) indicaron que se conectan a internet desde cualquier lugar utilizando internet móvil. Esto sugiere una clara preferencia por la movilidad y la flexibilidad en el acceso, lo que refleja el ritmo de vida actual, donde la conectividad constante es valorada y, en muchos casos, necesaria para el estudio, el trabajo y el ocio.

En contraste, 97 participantes prefieren conectarse desde casa, lo que podría señalar una inclinación hacia la estabilidad y fiabilidad de una conexión fija, o tal vez la necesidad de un espacio dedicado y tranquilo para actividades que requieren mayor concentración, como el estudio o el trabajo.

Por otro lado, solo 11 participantes mencionaron la universidad como su principal lugar de conexión a internet. Este número relativamente bajo podría deberse a varios factores, como la suficiencia de la conectividad móvil o doméstica, que disminuye la necesidad de depender de las instalaciones de la universidad para acceder a internet.

En este análisis, destaca la predominancia del internet móvil en la vida cotidiana de los participantes, subrayando la importancia de la tecnología móvil para acceder a información, recursos educativos, oportunidades laborales y formas de entretenimiento. Esta preferencia por la conectividad desde cualquier lugar podría tener implicaciones significativas para los educadores, quienes podrían considerar estas tendencias al planificar y desarrollar sus actividades docentes.

DISTRIBUCIÓN DE HORAS DEDICADAS AL USO DE INTERNET

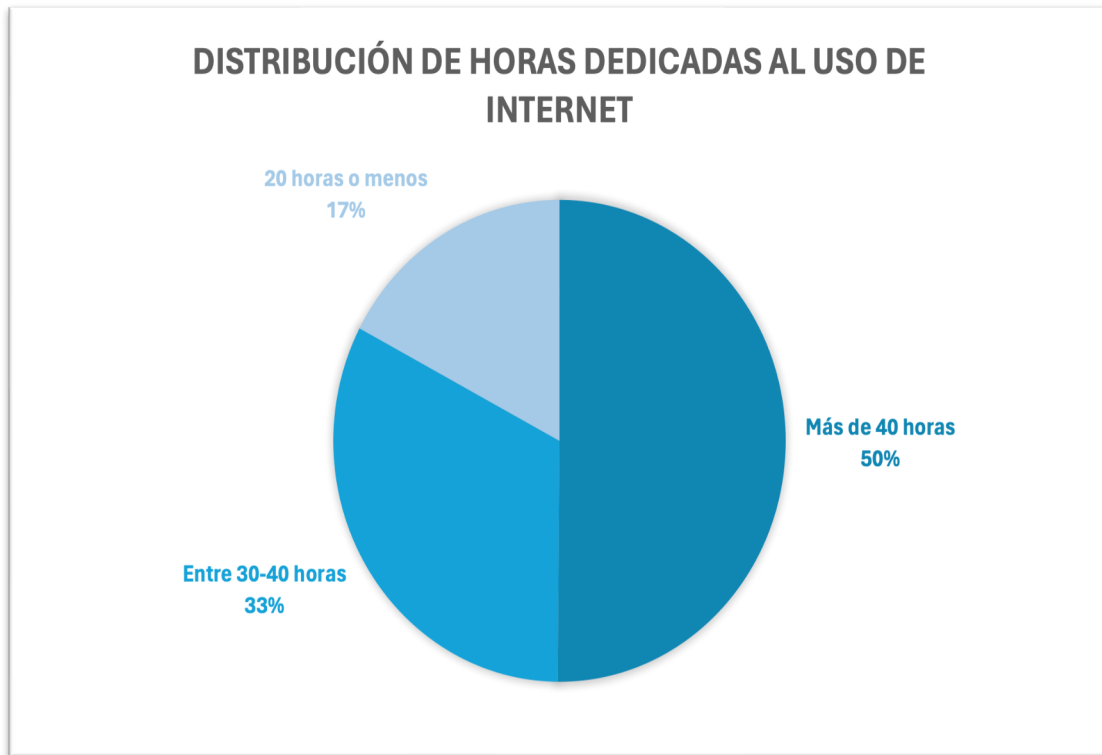
Tabla 26

Distribución del Tiempo Semanal de Conexión a Internet

Horas dedicadas	Frecuencia
Más de 40 horas	392
Entre 30-40 horas	255
20 horas o menos	135

Gráfico 4

Distribución del Tiempo Semanal de Conexión a Internet



El análisis de las horas dedicadas al uso de internet por parte de los participantes proporciona una visión de los patrones de consumo digital dentro del grupo estudiado. De un total de 782 participantes, 392 indicaron que dedican más de 40 horas a la semana al uso de internet, lo que sugiere un uso intensivo de la web. Un segundo grupo considerable, compuesto por 255 participantes, reportó un uso de entre 30 y 40 horas semanales, lo que también refleja una alta dependencia de internet. Finalmente, 135 participantes afirmaron pasar 20 horas o menos en internet cada semana, representando el segmento más pequeño de los encuestados.

Este análisis revela varias tendencias importantes en el contexto de la tecnología digital en la sociedad actual.

Primero, la predominancia del uso intensivo de internet subraya la integración de la tecnología digital en la vida cotidiana, extendiéndose más allá de una simple herramienta de comunicación para convertirse en un medio esencial para el trabajo, la educación, el acceso a la información y el entretenimiento. Según Osuna Acedo (2019), la era de la digitalización ha transformado nuestra manera de acceder y evaluar la información, resaltando la importancia de las tecnologías digitales en nuestra interacción

con el mundo.

En segundo lugar, el hecho de que una proporción significativa de individuos dedique tantas horas en línea plantea cuestiones relevantes sobre la calidad del tiempo invertido en internet, incluyendo consideraciones sobre el bienestar digital, la gestión del tiempo y la seguridad en línea. Rodríguez et al. (2021) abordan los desafíos que enfrentan las instituciones educativas para adaptarse a estos cambios, subrayando la necesidad de evolucionar en la forma en que se imparte y recibe la educación en la era digital.

Por último, la existencia de un grupo considerable que utiliza internet de manera moderada indica una diversidad en los hábitos digitales. Esto sugiere que, aunque el uso intensivo es predominante, existen diferentes comportamientos en relación con la tecnología digital. Marín et al. (2020) destacan cómo la adaptación y aprovechamiento de la cultura digital para el aprendizaje a distancia ha revelado las diferencias en el acceso y uso de tecnologías digitales, subrayando las desigualdades en su uso efectivo.

La diversidad en los hábitos de uso de internet invita a reflexionar sobre cómo las tecnologías digitales pueden ser mejor gestionadas y aprovechadas para beneficiar a todos los sectores de la sociedad.

PUNTUACIÓN MEDIA POR DIMENSIÓN

En el desarrollo del análisis, se ha prestado especial atención a la definición de umbrales para evaluar las competencias digitales, basándose en investigaciones que examinan tanto la autopercepción como las habilidades digitales objetivas de individuos en contextos educativos. Los umbrales establecidos se fundamentan en los hallazgos y marcos propuestos por Tomczyk (2021), Esteve-Mon et al. (2020), y el marco DigComp 2.1 desarrollado por Carretero Gómez et al. (2017). Estas investigaciones proporcionan una base sólida para comprender las competencias digitales desde niveles iniciales hasta avanzados.

La integración de estos umbrales en nuestra metodología permite una evaluación rigurosa y objetiva de las competencias digitales, facilitando la identificación precisa de las necesidades formativas y la implementación de intervenciones educativas adecuadas.

Un nivel inicial (0-2.5) refleja competencias digitales mínimas o nulas, lo que indica una necesidad urgente de formación básica en tecnologías digitales. Esta clasificación está alineada con las observaciones de Tomczyk (2021), quien resalta la importancia de una evaluación precisa de las competencias digitales.

Un segundo nivel básico (2.6-5) permite a los individuos utilizar herramientas digitales para tareas específicas con alguna asistencia, según lo discutido por Esteve-Mon et al. (2020).

Por otra parte, un nivel intermedio (5.1-7.5) demuestra una capacidad independiente para usar herramientas digitales y abordar tareas más complejas, resaltando la importancia del marco DigComp 2.1 para el uso efectivo de las TIC en el mejoramiento personal y profesional.

Finalmente, un nivel avanzado (7.6-10) indica habilidades digitales avanzadas y la capacidad de liderar en el desarrollo y enseñanza de nuevas aplicaciones de TIC. Este nivel prepara a los individuos para contribuir de manera significativa en una sociedad digitalizada.

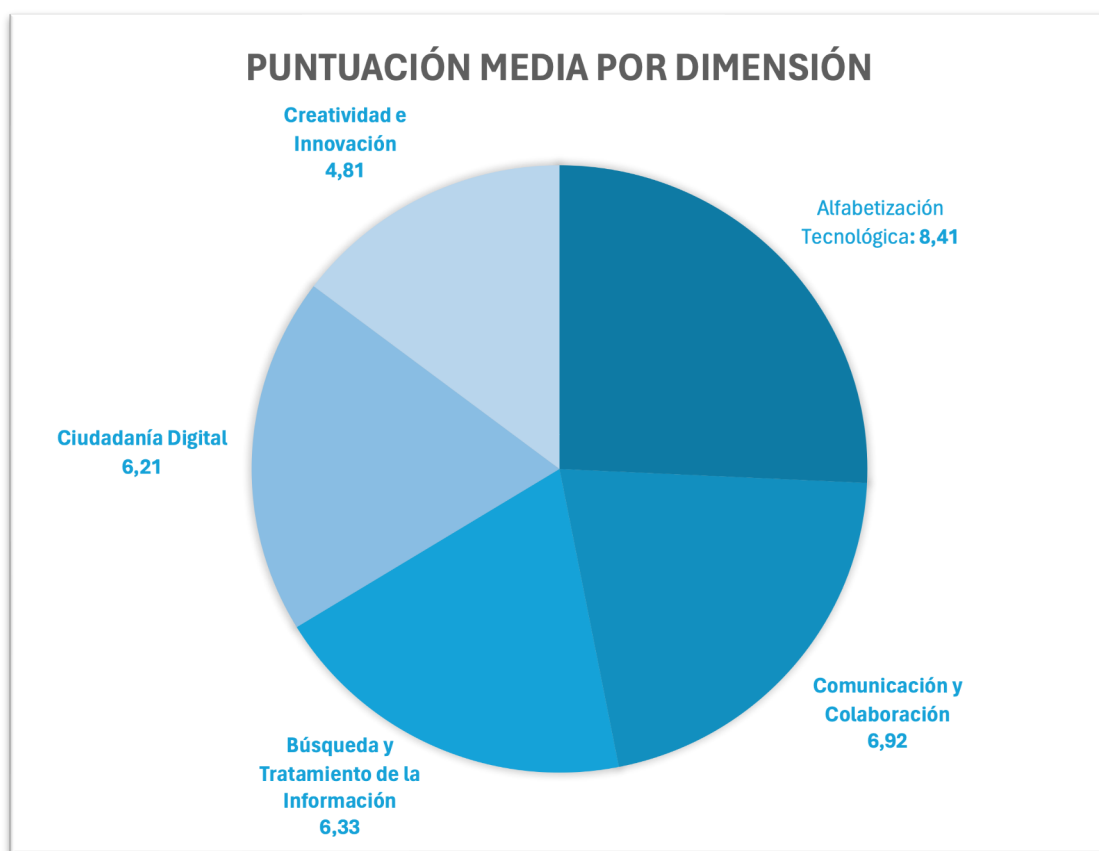
Tabla 27

Puntuación Media de las Competencias Digitales por Dimensión

Dimensión Competencial	Media
Alfabetización Tecnológica	8,41
Comunicación y Colaboración	6,92
Búsqueda y Tratamiento de la Información	6,33
Ciudadanía Digital	6,21
Creatividad e Innovación	4,81

Gráfico 5

Puntuación Media de las Competencias Digitales por Dimensión



El análisis de las competencias digitales de los participantes revela un desempeño notable en el uso de tecnologías de la información y comunicación, con medias que varían desde 4,81 en Creatividad e Innovación hasta 8,41 en Alfabetización Tecnológica. Los resultados destacan un nivel avanzado en la mayoría de los participantes, particularmente en Alfabetización Tecnológica, donde la media de 8,41 refleja una comprensión y habilidad excepcionales en el uso efectivo y crítico de las tecnologías.

La dimensión de Comunicación y Colaboración, con una media de 6,92, indica un nivel intermedio-avanzado, mostrando una sólida capacidad para interactuar y colaborar mediante medios digitales. Sin embargo, esta área aún presenta oportunidades de mejora para alcanzar un dominio superior.

En cuanto a Búsqueda y Tratamiento de la Información, la media de 6,33 sugiere una competencia efectiva en localizar, evaluar y utilizar la información de manera eficiente. Aunque no es el área de mayor desempeño, sigue siendo fundamental para el desarrollo de habilidades digitales críticas.

La Ciudadanía Digital, con una media de 6,21, refleja una comprensión adecuada de los derechos y responsabilidades en el entorno digital. Este resultado subraya la importancia de seguir promoviendo un comportamiento ético y responsable en línea, destacando el compromiso de los participantes con las normas y valores digitales.

Por otro lado, la Creatividad e Innovación se mantiene como el área con mayor potencial de desarrollo, con una media más baja de 4,81. Este resultado señala la necesidad de dirigir iniciativas educativas hacia el fomento del pensamiento creativo e innovador mediante el uso de tecnologías digitales, una competencia fundamental en un mundo que valora la originalidad y la adaptabilidad.

Al contextualizar estos resultados con investigaciones previas, encontramos una correlación con las tendencias observadas. López-Gil y Sevillano García (2020) subrayan la autopercepción avanzada de los estudiantes en áreas como la información, la comunicación y la creación de contenidos digitales, lo cual coincide con los hallazgos de este estudio. Sin embargo, también señalan áreas de mejora en la gestión de la identidad digital y la participación ciudadana, aspectos en los que nuestros resultados también sugieren una necesidad de fortalecimiento.

De manera similar, Gutiérrez Porlán y Serrano Sánchez (2016) muestran cómo las tareas específicas pueden mejorar áreas clave de las competencias digitales, desde la gestión de la información hasta la seguridad en línea. Esto está en línea con nuestros resultados, que evidencian diferencias en el nivel de competencias, destacando tanto fortalezas como áreas para mejorar.

Asimismo, León Lizárraga et al. (2022) y Rentería Macías (2021) ofrecen evidencia adicional sobre la autopercepción de los estudiantes en cuanto a competencias digitales. Mientras que los primeros autores destacan una autopercepción intermedia en competencias de comunicación y creación de contenido, Rentería Macías señala que, incluso en el último nivel de carrera, los estudiantes no logran alcanzar niveles avanzados en áreas clave como la información, seguridad y creación de contenidos. Estas observaciones refuerzan la idea de que, aunque los estudiantes crecen en un entorno tecnológico, aún enfrentan desafíos para alcanzar un dominio avanzado de las competencias digitales.

En conclusión, este análisis revela la necesidad de diseñar e implementar estrategias pedagógicas que no solo fomenten el desarrollo integral de competencias digitales entre los estudiantes universitarios, sino que también se ajusten a las rápidas evoluciones tecnológicas. Aunque los resultados sugieren un desempeño alto en

alfabetización tecnológica (media de 8,41), las demás dimensiones, como comunicación y colaboración (media de 6,92), búsqueda y tratamiento de la información (media de 6,33), ciudadanía digital (media de 6,21), y creatividad e innovación (media de 4,81), muestran áreas que requieren mayor atención, especialmente en la creatividad e innovación. Este perfil general subraya que, si bien los estudiantes poseen una base sólida en el manejo de tecnologías digitales, es esencial profundizar y diversificar estas competencias para prepararlos no solo para participar en la sociedad digital, sino también para liderar e innovar en ella. Las diferencias observadas en las distintas dimensiones llaman a la acción para adoptar un enfoque educativo más personalizado, que no solo eleve el promedio general, sino que aborde de manera específica las áreas que requieren atención crítica, garantizando así una preparación integral de los futuros profesionales en el entorno digital.

ALFABETIZACIÓN DIGITAL (Q1)

Tabla 28

Estadísticos Descriptivos de la Competencia en Alfabetización Tecnológica

Estadísticos descriptivos						
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. estándar	Varianza
Q1_1	782	2	10	8,11	1,842	3,394
Q1_2	782	2	10	8,31	1,788	3,198
Q1_3	782	2	10	8,40	1,791	3,208
Q1_4	782	2	10	8,62	1,639	2,687
Q1_5	782	2	10	8,43	1,793	3,214
Q1_6	782	2	10	8,51	1,741	3,031
Q1_7	782	2	10	8,47	1,761	3,099

Gráfico 6

Distribución de Frecuencia de Alfabetización Digital

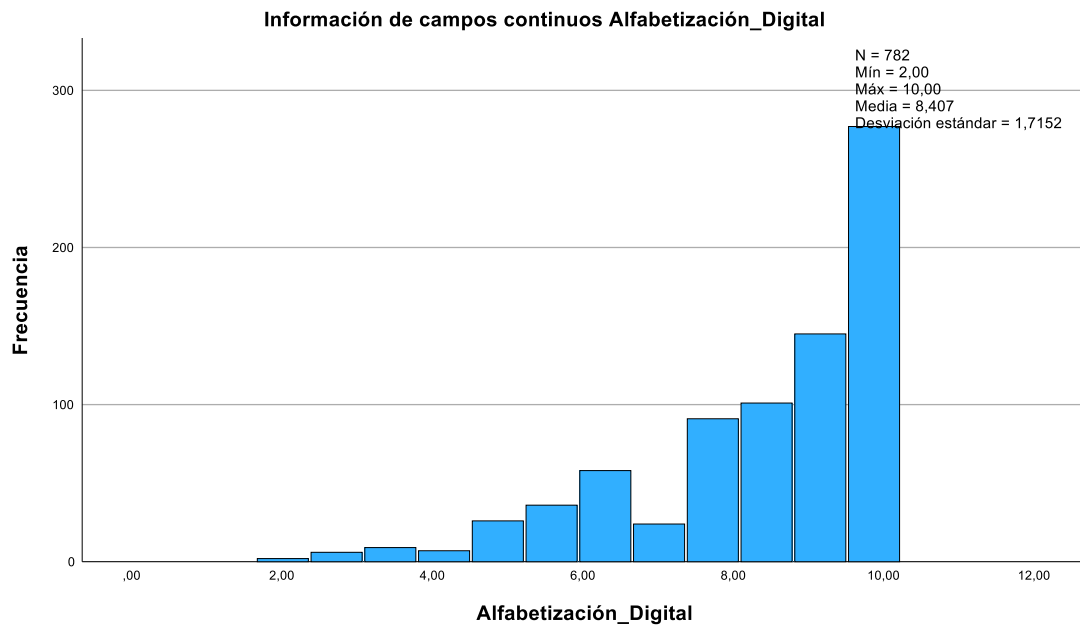


Tabla 29

Frecuencia de Respuestas para los Ítems de Competencia en Alfabetización Tecnológica

(Q1_1 a Q1_7)

Q1_1		
	N	%
2	4	0,5%
3	22	2,8%
5	49	6,3%
6	122	15,6%
8	183	23,4%
9	190	24,3%
10	212	27,1%

Q1_2		
	N	%
2	2	0,3%
3	20	2,6%
5	47	6,0%
6	97	12,4%
8	175	22,4%
9	191	24,4%
10	250	32,0%

Q1_3		
	N	%
2	2	0,3%
3	22	2,8%
5	41	5,2%
6	89	11,4%
8	166	21,2%
9	188	24,0%
10	274	35,0%

Q1_4		
	N	%
2	1	0,1%
3	9	1,2%
5	38	4,9%
6	86	11,0%
8	144	18,4%
9	189	24,2%
10	315	40,3%

Q1_5		
	N	%
2	2	0,3%
3	21	2,7%
5	41	5,2%
6	88	11,3%
8	166	21,2%
9	172	22,0%
10	292	37,3%

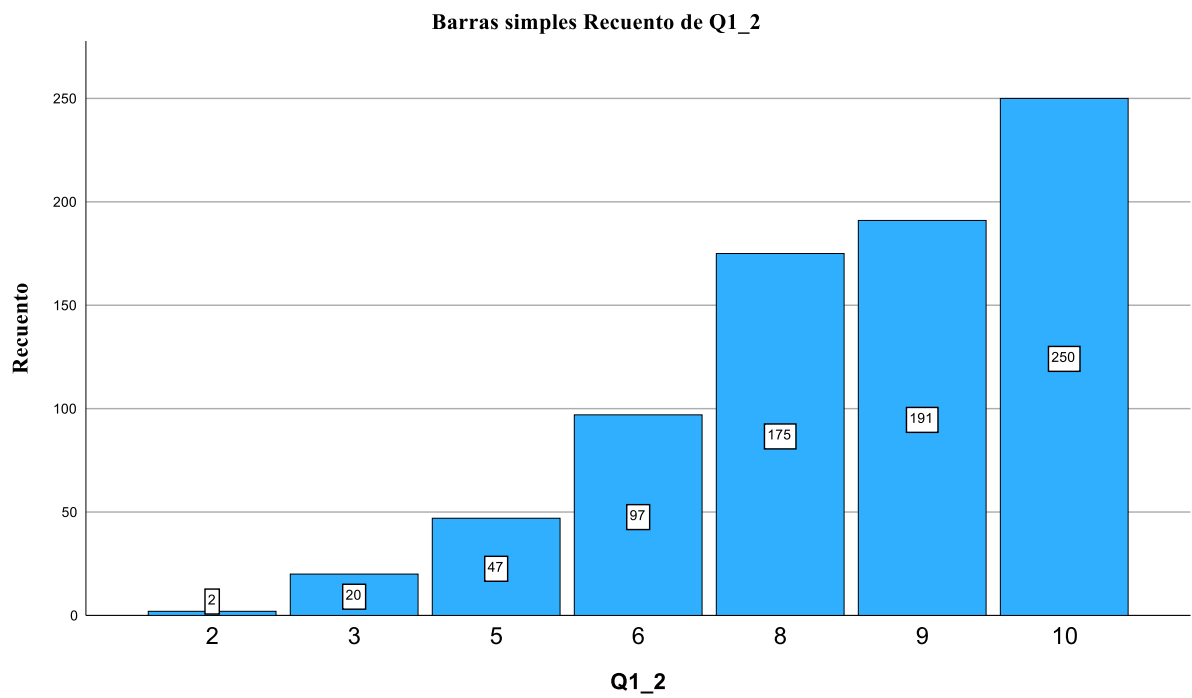
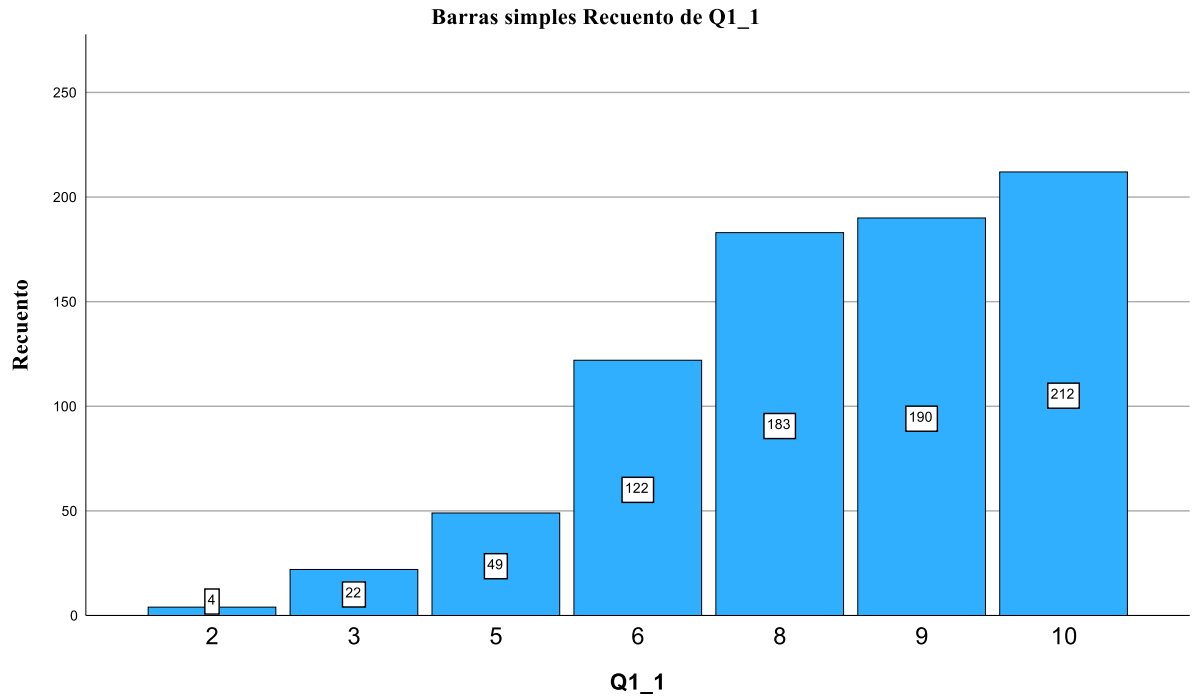
Q1_6		
	N	%
2	3	0,4%
3	17	2,2%
5	33	4,2%
6	92	11,8%
8	150	19,2%
9	193	24,7%
10	294	37,6%

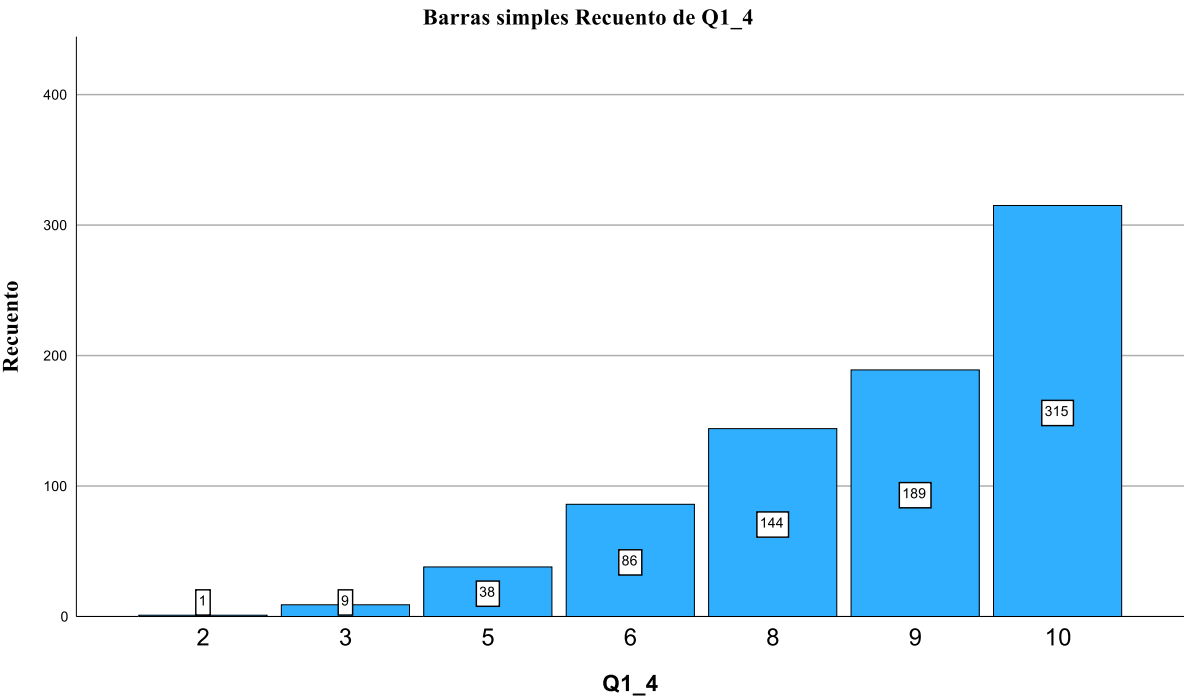
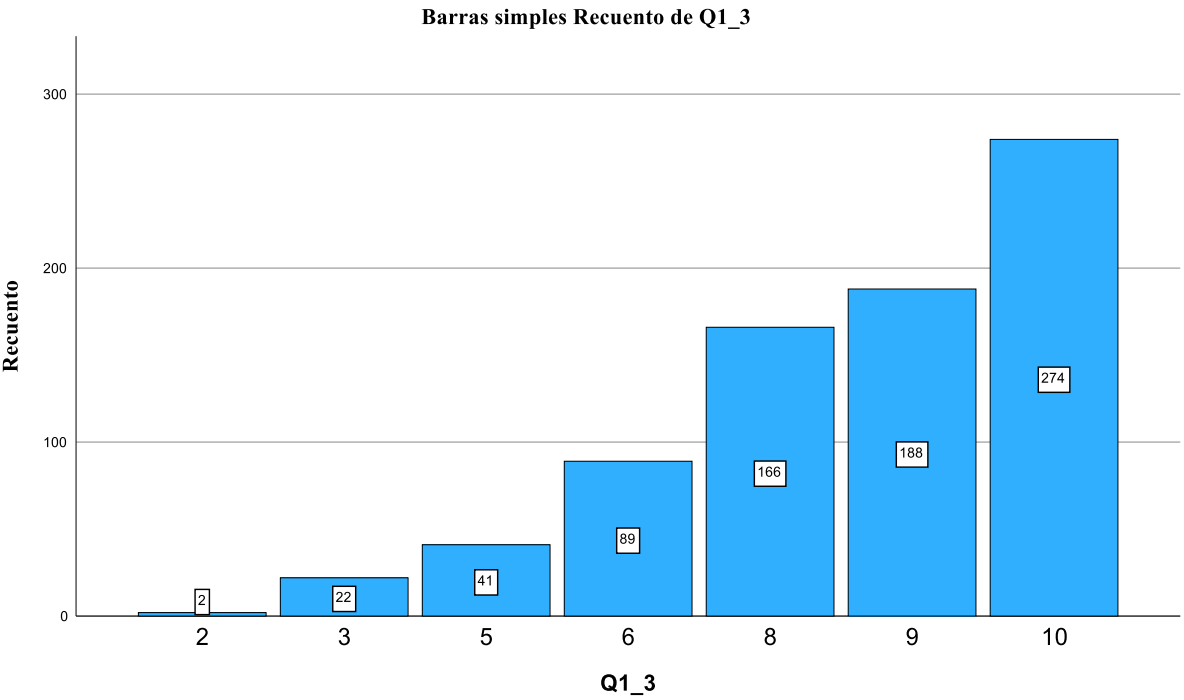
Q1_7		
	N	%
2	2	0,3%
3	17	2,2%
5	43	5,5%
6	87	11,1%
8	165	21,1%
9	171	21,9%
10	297	38,0%

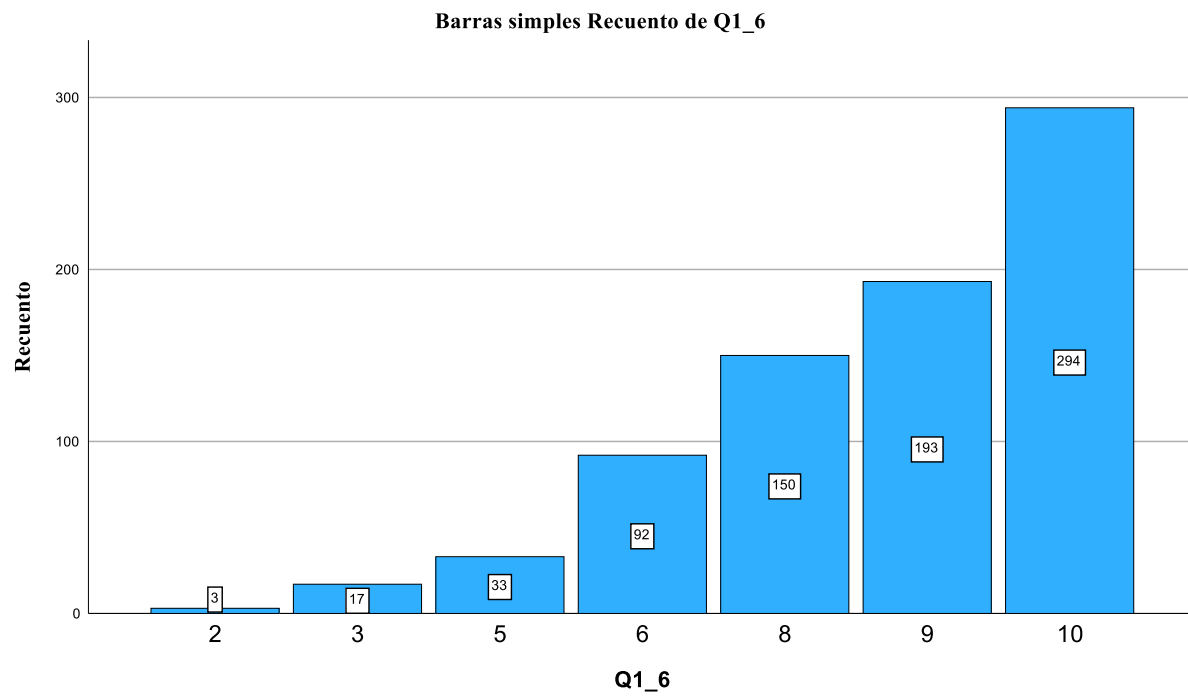
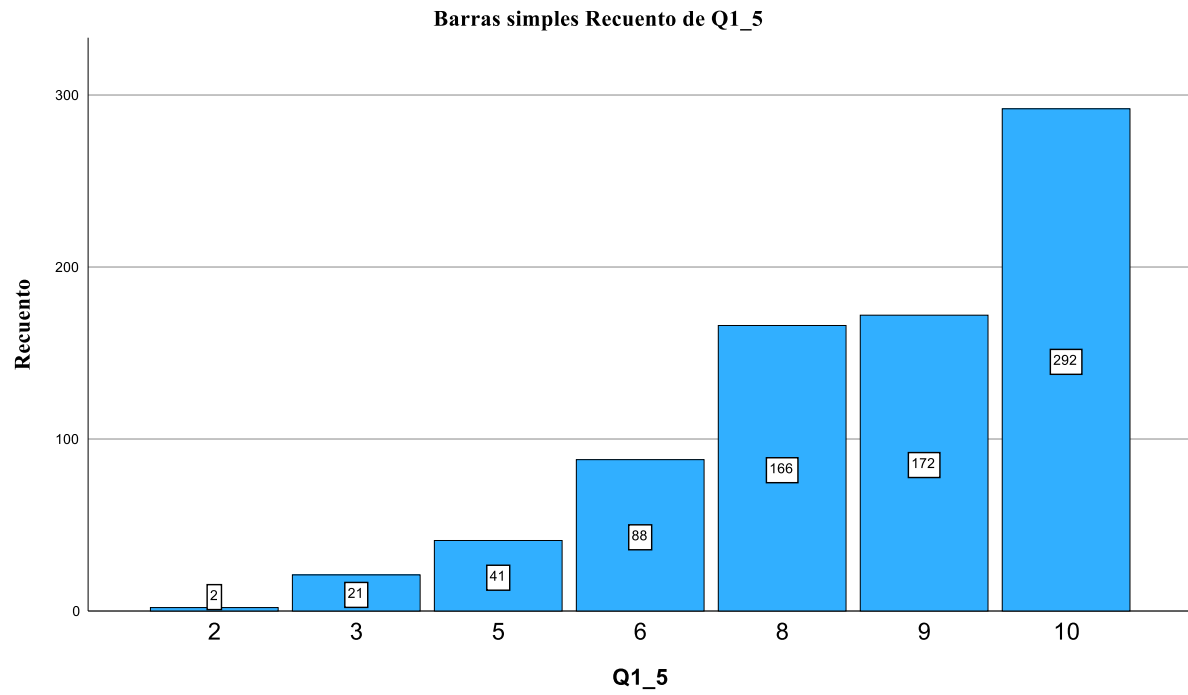
Gráfico 7

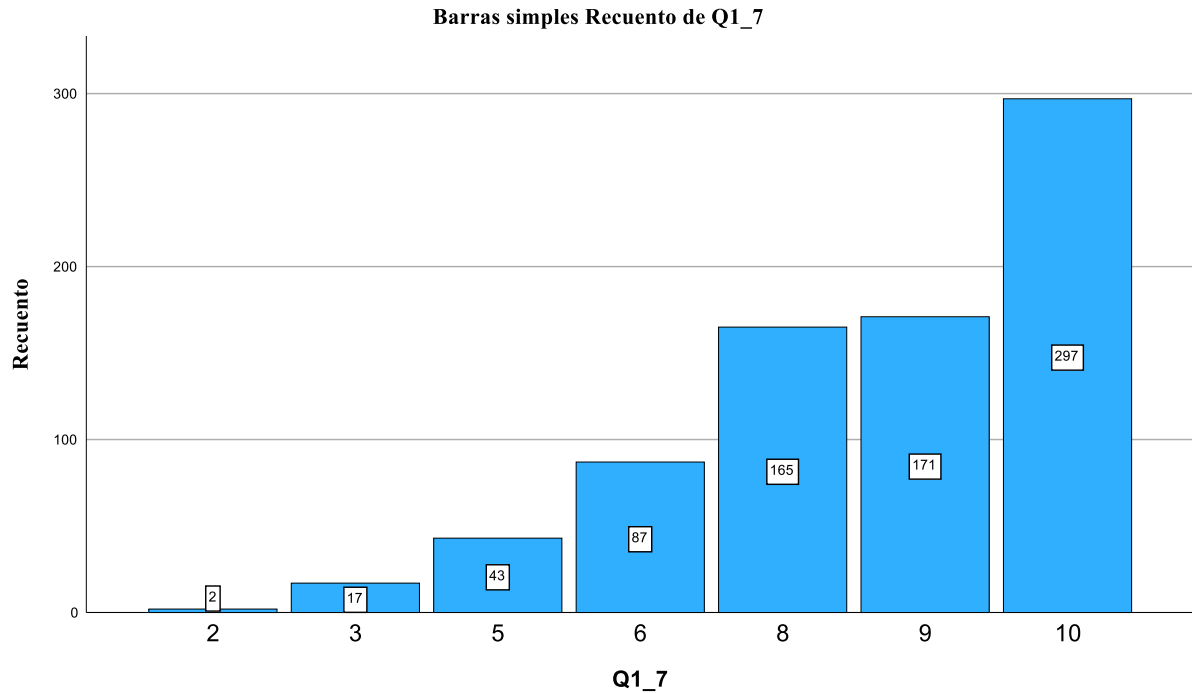
Recuento de Respuestas para los Ítems de Competencia en Alfabetización Tecnológica

(Q1_1 a Q1_7)









El análisis de los datos sobre alfabetización digital proporciona una comprensión detallada de cómo los participantes se perciben a sí mismos en relación con el uso de diversas tecnologías digitales. Estos datos nos permiten evaluar la autoeficacia en áreas como el uso de sistemas operativos y dispositivos móviles, la gestión de correo electrónico, y la capacidad para utilizar software de edición de sonido, imagen y video, así como herramientas de comunicación síncrona.

En términos generales, los resultados revelan un nivel avanzado de competencia en el manejo de herramientas digitales básicas. Por ejemplo, la capacidad para utilizar diferentes sistemas operativos (Windows, Mac, Linux, etc.) tiene una media de 8,11, lo que indica un alto nivel de competencia en este ámbito. De manera similar, las habilidades para manejar dispositivos móviles (Android, iOS, etc.) registran una media de 8,31, y la capacidad para configurar y utilizar gestores de correo electrónico (Gmail, Outlook, etc.) presenta una media de 8,40.

En detalle, la competencia en el uso de diferentes sistemas operativos (Q1_1) obtuvo una media de 8,11, con una desviación estándar de 1,842, lo que sugiere una fuerte familiaridad con plataformas como Windows, Mac y Linux. Del mismo modo, las habilidades para utilizar dispositivos móviles (Q1_2) y para configurar y usar gestores de correo electrónico (Q1_3) mostraron medias de 8,31 y 8,40, respectivamente, lo que refleja una alta capacidad en estas áreas.

Destaca especialmente la habilidad para utilizar software de edición de video

(Q1_6), que tuvo la media más alta de 8,62, lo que indica una destreza particular en este ámbito entre los participantes. La utilización de software de imagen (Q1_5) y herramientas de comunicación síncrona (Q1_7) también mostró niveles altos de competencia, con medias de 8,43 y 8,47, respectivamente.

COMUNICACIÓN Y COLABORACIÓN (Q2)

Tabla 30

Estadísticos Descriptivos de la Competencia en Comunicación y Colaboración

Estadísticos descriptivos						
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. estándar	Varianza
Q2_1	782	1	10	7,08	1,911	3,653
Q2_2	782	1	10	6,79	1,936	3,749
Q2_3	782	1	10	6,90	1,938	3,756
N válido (por lista)	782					

Gráfico 8

Distribución de Frecuencia de Comunicación y Colaboración

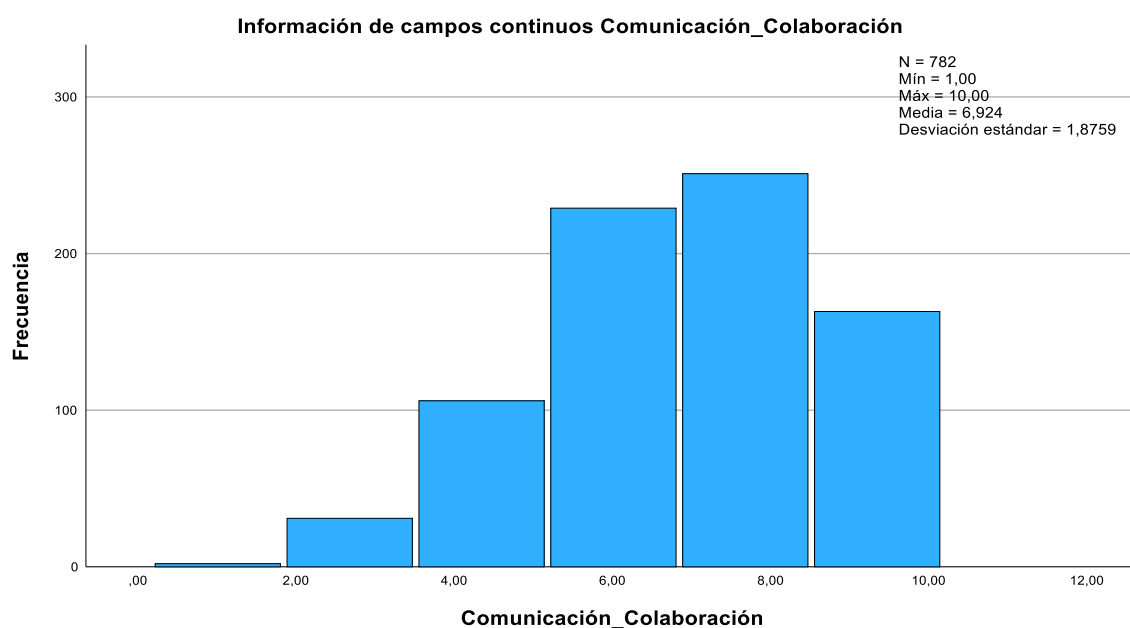


Tabla 31

Frecuencia de Respuestas para los Ítems de Competencia en Comunicación y

Colaboración (Q2_1 a Q2_3)

Q2_1		
	N	%
1	1	0,1%
2	10	1,3%
3	31	4,0%
5	107	13,7%
6	142	18,2%
7	193	24,7%
8	147	18,8%
10	151	19,3%

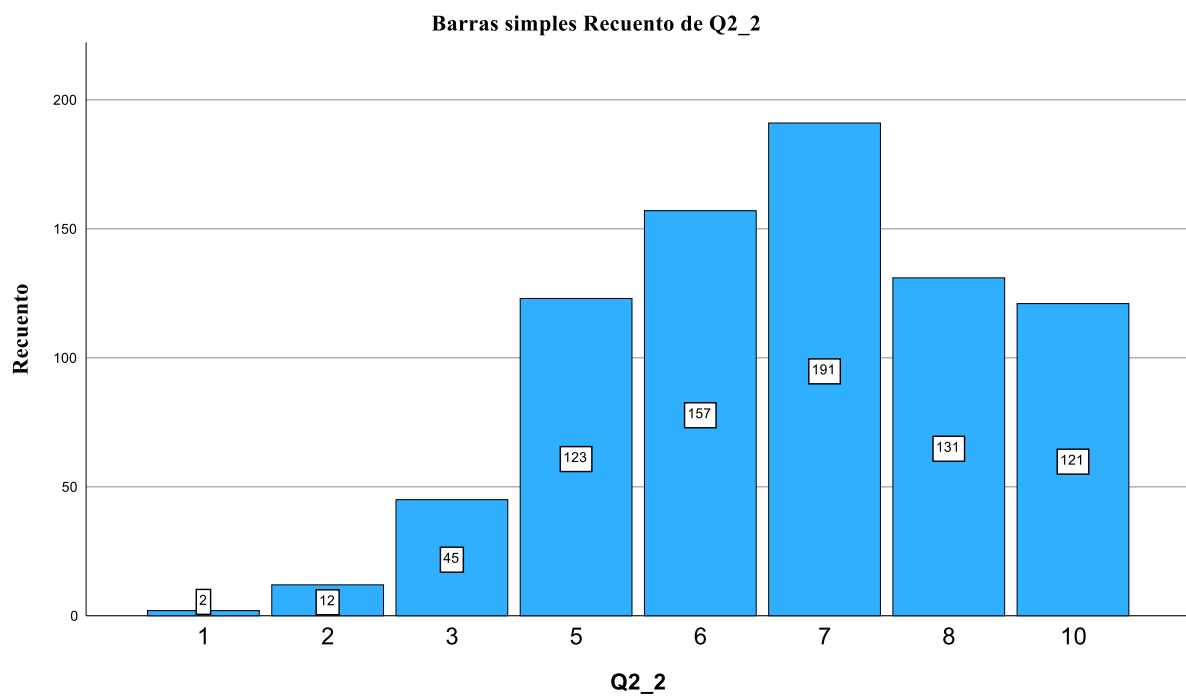
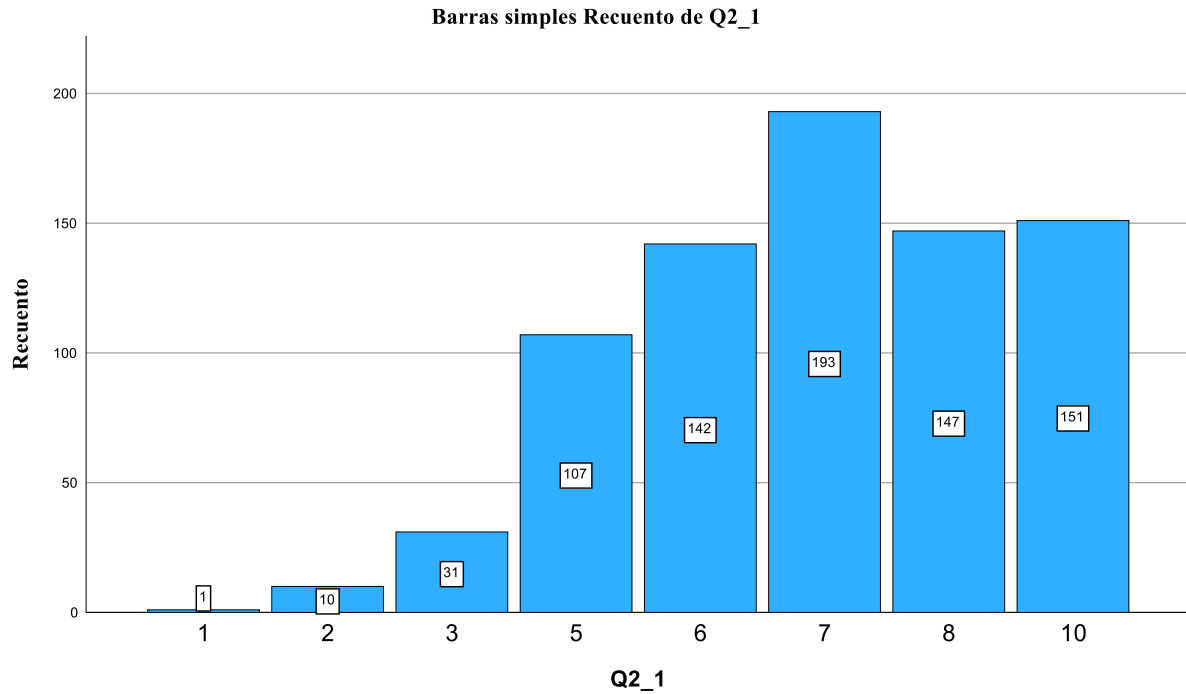
Q2_2		
	N	%
1	2	0,3%
2	12	1,5%
3	45	5,8%
5	123	15,7%
6	157	20,1%
7	191	24,4%
8	131	16,8%
10	121	15,5%

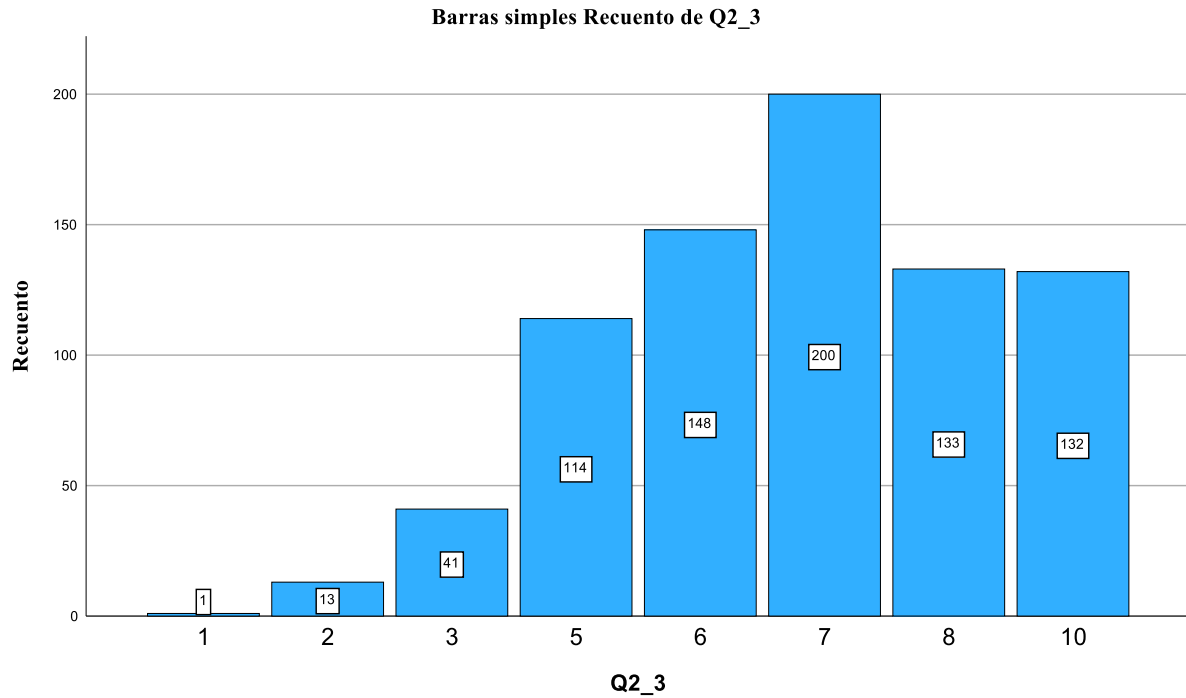
Q2_3		
	N	%
1	1	0,1%
2	13	1,7%
3	41	5,2%
5	114	14,6%
6	148	18,9%
7	200	25,6%
8	133	17,0%
10	132	16,9%

Gráfico 9

Recuento de Respuestas para los Ítems de Competencia en Comunicación y

Colaboración (Q2_1 a Q2_3)





La evaluación de las competencias en el área de Comunicación y Colaboración se realizó a través de tres preguntas específicas del cuestionario, identificadas como Q2_1, Q2_2 y Q2_3. Estas preguntas fueron diseñadas para medir la autopercepción de los participantes en cuanto a sus habilidades para utilizar herramientas digitales de manera efectiva para comunicarse y colaborar.

Aunque las medias de las respuestas varían entre las preguntas, en general reflejan una valoración positiva de estas competencias entre los participantes. La comparación entre las medias y las medianas sugiere una distribución equilibrada de las respuestas, sin sesgos significativos hacia puntuaciones extremas.

Al analizar las medias, se observa que el conocimiento sobre herramientas web 2.0 para compartir y publicar recursos en línea (Q2_1) tiene una media de 7,08, lo que sugiere una percepción positiva de competencia en esta área. Sin embargo, la capacidad para diseñar, crear o modificar un sitio web (Q2_2) muestra una media ligeramente menor de 6,79, lo que podría interpretarse como una menor confianza o experiencia en esta habilidad específica. Por otro lado, la habilidad para buscar, guardar y clasificar recursos de internet (Q2_3) presenta una media de 6,90, situándose en un punto intermedio que refleja una confianza moderada en la gestión de información en línea.

La consistencia en la varianza y desviación estándar entre las respuestas de las tres preguntas sugiere una uniformidad en la percepción de las competencias digitales entre los encuestados. Las medias, que se sitúan en un rango intermedio a avanzado,

indican un nivel significativo de competencia digital, destacando la capacidad de los participantes para manejar de manera independiente tareas digitales complejas. Sin embargo, las desviaciones estándar relativamente altas subrayan la existencia de diferencias individuales en la autopercepción de estas habilidades.

En conclusión, aunque las competencias digitales en el área de Comunicación y Colaboración son generalmente fuertes, existe variabilidad en la confianza y experiencia individual, lo que sugiere diferentes niveles de dominio entre los participantes.

BÚSQUEDA Y TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN (Q3)

Tabla 32

Estadísticos Descriptivos de la Competencia en Búsqueda y Tratamiento de la Información

Estadísticos descriptivos						
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. estándar	Varianza
Q3_1	782	0	9	6,21	2,239	5,011
Q3_2	782	0	9	6,36	2,211	4,887
Q3_3	782	0	9	6,44	2,240	5,018
Q3_4	782	0	9	6,30	2,204	4,859
N válido (por lista)	782					

Gráfico 10

Distribución de Frecuencia de Búsqueda y Tratamiento de la Información

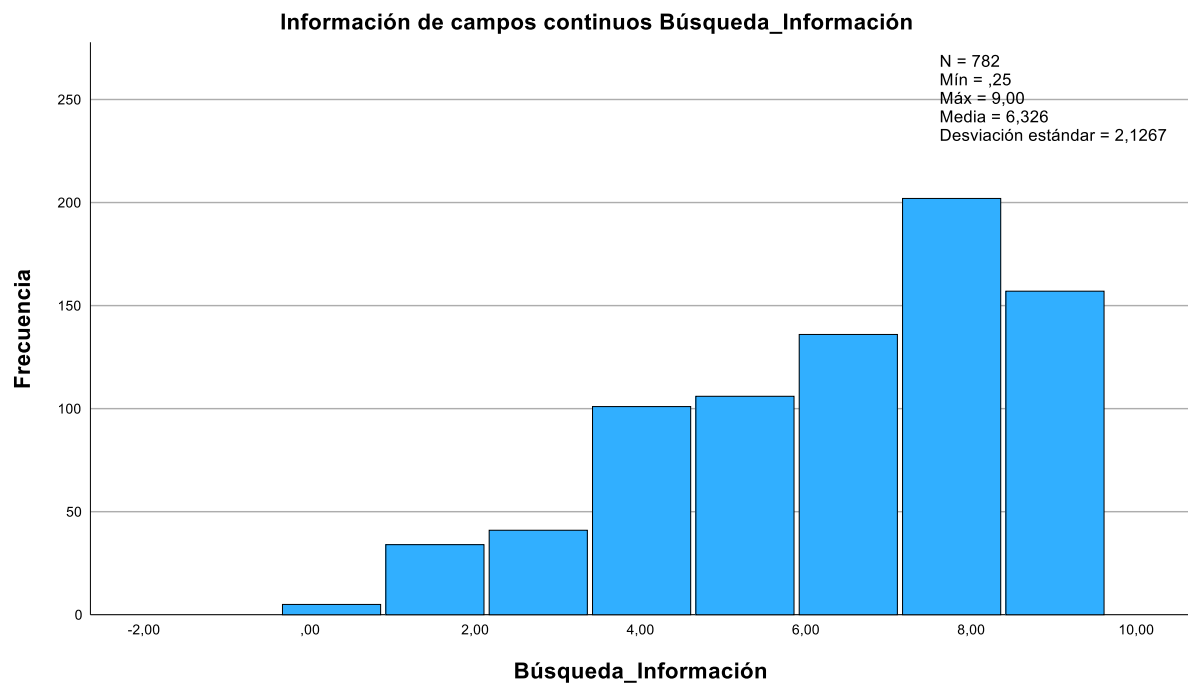


Tabla 33

Frecuencia de Respuestas para los Ítems de Competencia en Búsqueda y Tratamiento de la Información (Q3_1 a Q3_4)

Q3_1		
	N	%
0	3	0,4%
1	16	2,0%
2	64	8,2%
4	88	11,3%
5	160	20,5%
7	177	22,6%
8	148	18,9%
9	126	16,1%

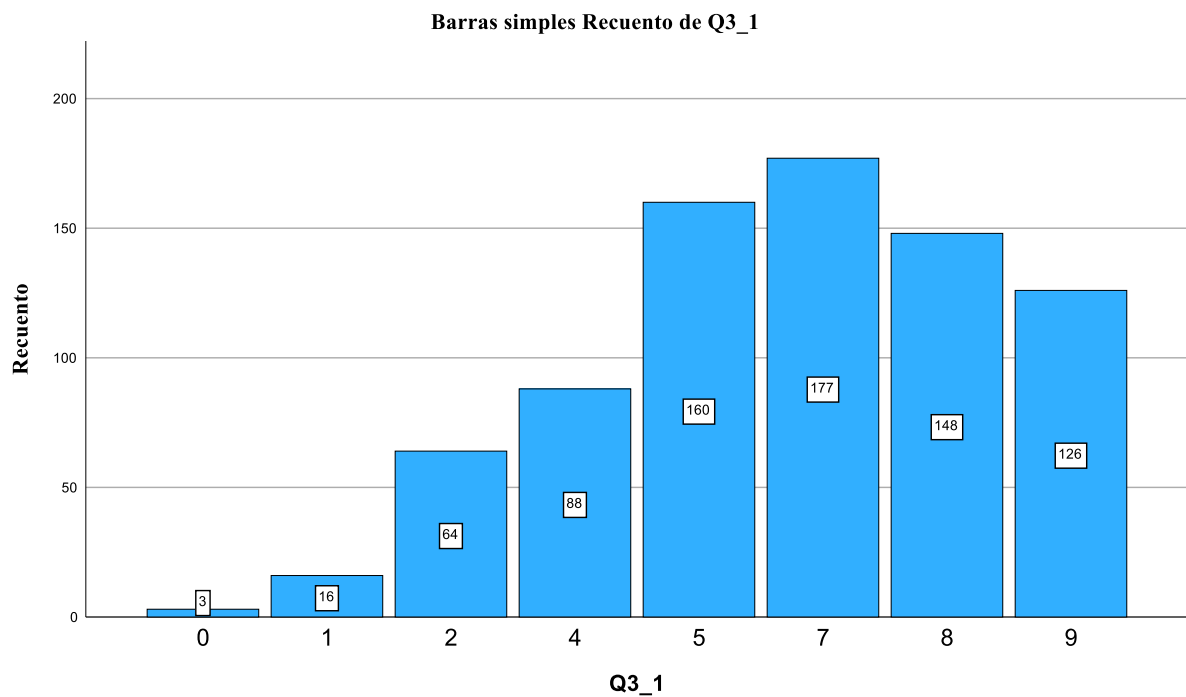
Q3_2		
	N	%
0	4	0,5%
1	9	1,2%
2	55	7,0%
4	105	13,4%
5	140	17,9%
7	157	20,1%
8	171	21,9%
9	141	18,0%

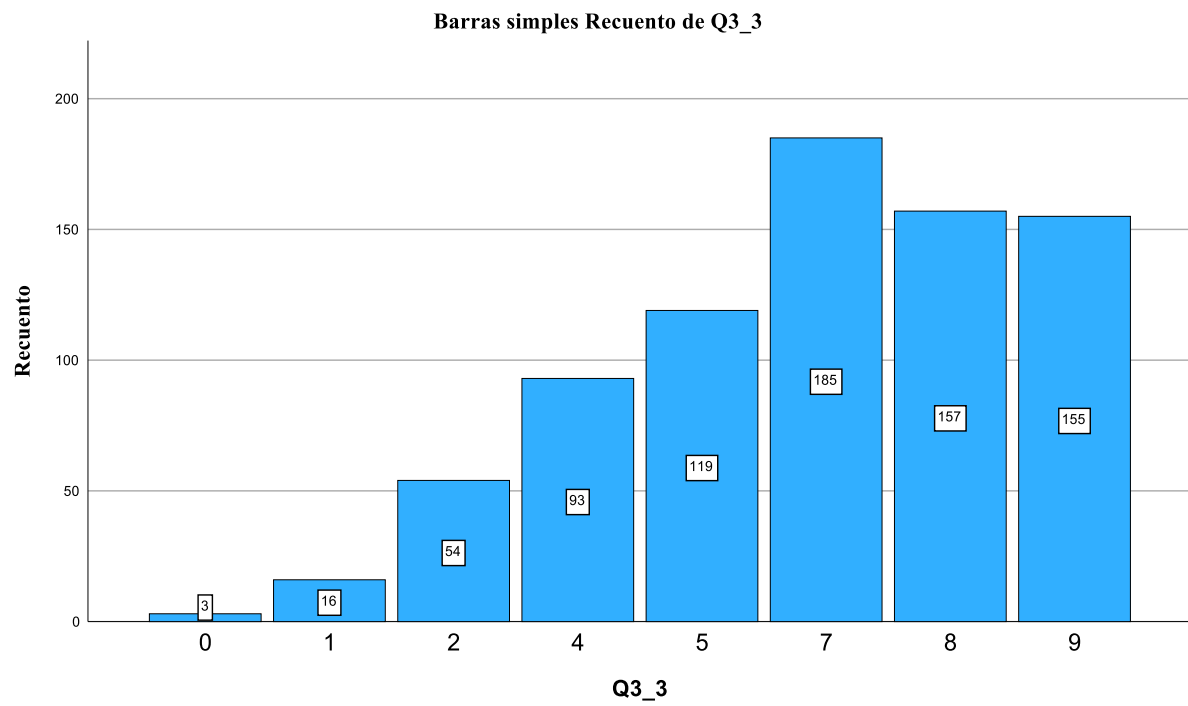
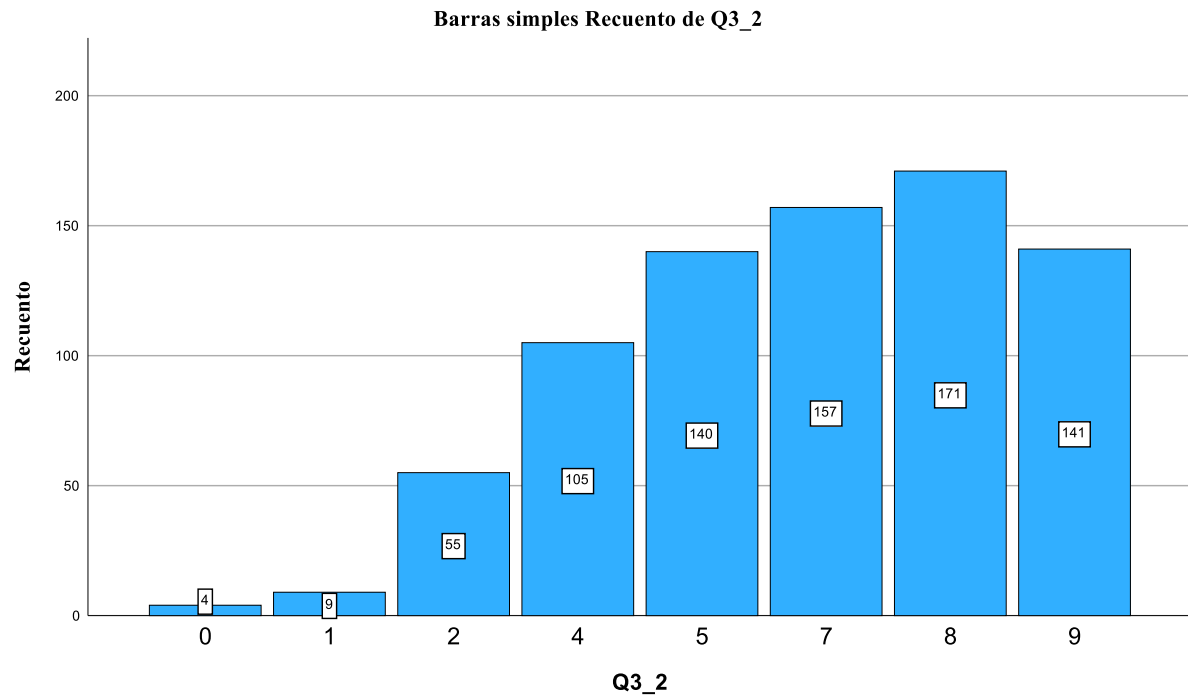
Q3_3		
	N	%
0	3	0,4%
1	16	2,0%
2	54	6,9%
4	93	11,9%
5	119	15,2%
7	185	23,7%
8	157	20,1%
9	155	19,8%

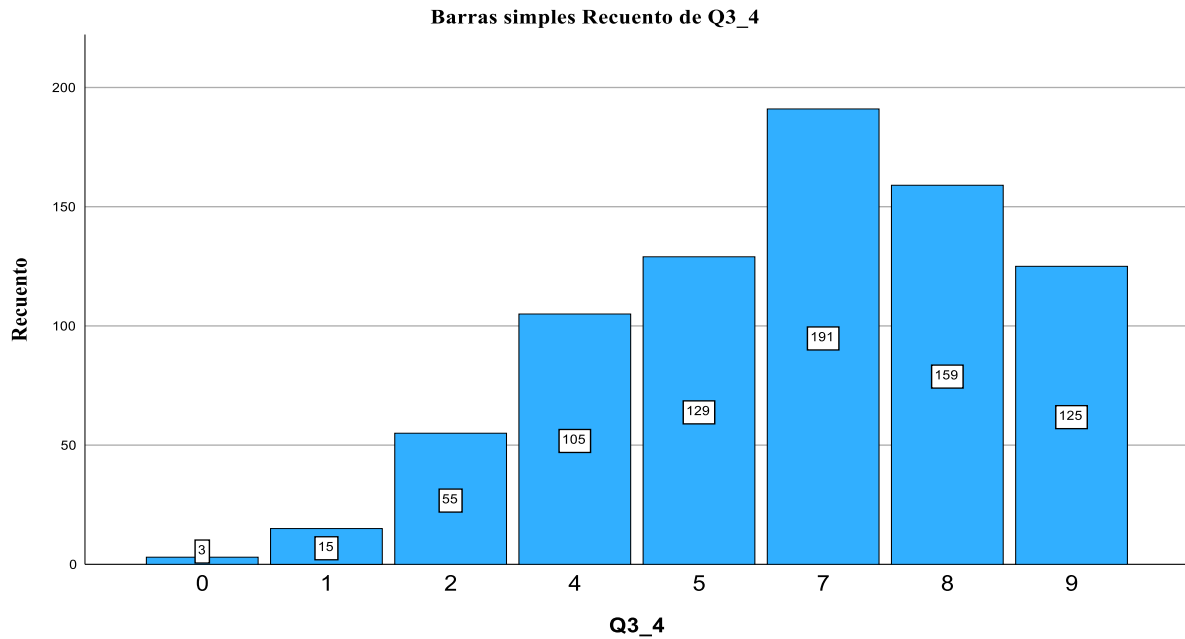
Q3_4		
	N	%
0	3	0,4%
1	15	1,9%
2	55	7,0%
4	105	13,4%
5	129	16,5%
7	191	24,4%
8	159	20,3%
9	125	16,0%

Gráfico 11

Recuento de Respuestas para los Ítems de Competencia en Búsqueda y Tratamiento de la Información (Q3_1 a Q3_4)







La dimensión de Búsqueda y Tratamiento de la Información evalúa cómo los participantes perciben sus habilidades para localizar, evaluar y utilizar de manera efectiva la información mediante herramientas digitales. A través de cuatro preguntas específicas (Q3_1 a Q3_4), se exploraron diversos aspectos de estas competencias digitales en el entorno educativo y profesional.

Al analizar los estadísticos descriptivos, se observa que las medias de las puntuaciones varían ligeramente, situándose entre 6,21 y 6,44. Estos resultados sugieren que, en promedio, los participantes se perciben en un nivel intermedio alto en cuanto a su capacidad para identificar, organizar, sintetizar y utilizar éticamente la información proveniente de diversas fuentes y medios. Además, esta competencia incluye el uso de software especializado para crear representaciones visuales de ideas y conceptos, como mapas conceptuales y diagramas.

Las desviaciones estándar, que oscilan entre 2,204 y 2,240 para los distintos ítems, indican una moderada variabilidad en las respuestas de los participantes. Esto implica que, aunque la tendencia general muestra un nivel intermedio de habilidad, existen diferencias individuales en la autopercepción de estas capacidades. La varianza en las puntuaciones, con valores cercanos a 5 para cada ítem, refuerza esta idea, subrayando la diversidad en la autoevaluación de las habilidades relacionadas con la búsqueda y tratamiento de la información.

Al contextualizar estas medias dentro de los niveles de formación definidos

(inicial, básico, intermedio y avanzado), todas las medias se sitúan firmemente en el nivel intermedio (5.1-7.5). Esto no solo confirma la autopercepción de competencia moderada a alta entre los encuestados, sino que también sugiere una ausencia de autoevaluaciones en los extremos del espectro, ya sea en el nivel inicial (0-2.5) o avanzado (7.6-10). Sin embargo, la proximidad de las medias al límite superior del nivel intermedio indica que un segmento de los participantes podría estar avanzando hacia un nivel avanzado, especialmente en lo que respecta a la capacidad de sintetizar y seleccionar información de manera efectiva para construir y asimilar nuevo contenido.

La necesidad de ampliar la formación en herramientas digitales especializadas está en línea con investigaciones previas, que sugieren que, a pesar de los altos niveles de competencia percibidos, existe un espacio significativo para el crecimiento en el dominio de tecnologías avanzadas y su aplicación ética y efectiva (Cortés-Vera et al., 2022).

En conclusión, el análisis sugiere que los participantes poseen, en general, una competencia avanzada en la búsqueda y tratamiento de la información, aunque existen diferencias individuales en cuanto a habilidades y capacidades. Esta observación subraya la importancia de continuar promoviendo la educación y formación en esta dimensión, no solo para apoyar el desarrollo de habilidades en quienes podrían beneficiarse de mejorar su competencia, sino también para asegurar prácticas éticas y efectivas en el manejo de la información en un mundo cada vez más conectado digitalmente.

CIUDADANÍA DIGITAL (Q4)

Tabla 34

Estadísticos Descriptivos de la Competencia en Ciudadanía Digital

	Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Estándar	Varianza
Q4_1	782	0	10	5,98	2,116	4,476
Q4_2	782	0	10	6,23	2,207	4,870
Q4_3	782	0	10	6,42	2,108	4,443
N válido (por lista)	782					

Gráfico 12

Distribución de Frecuencia de Ciudadanía Digital

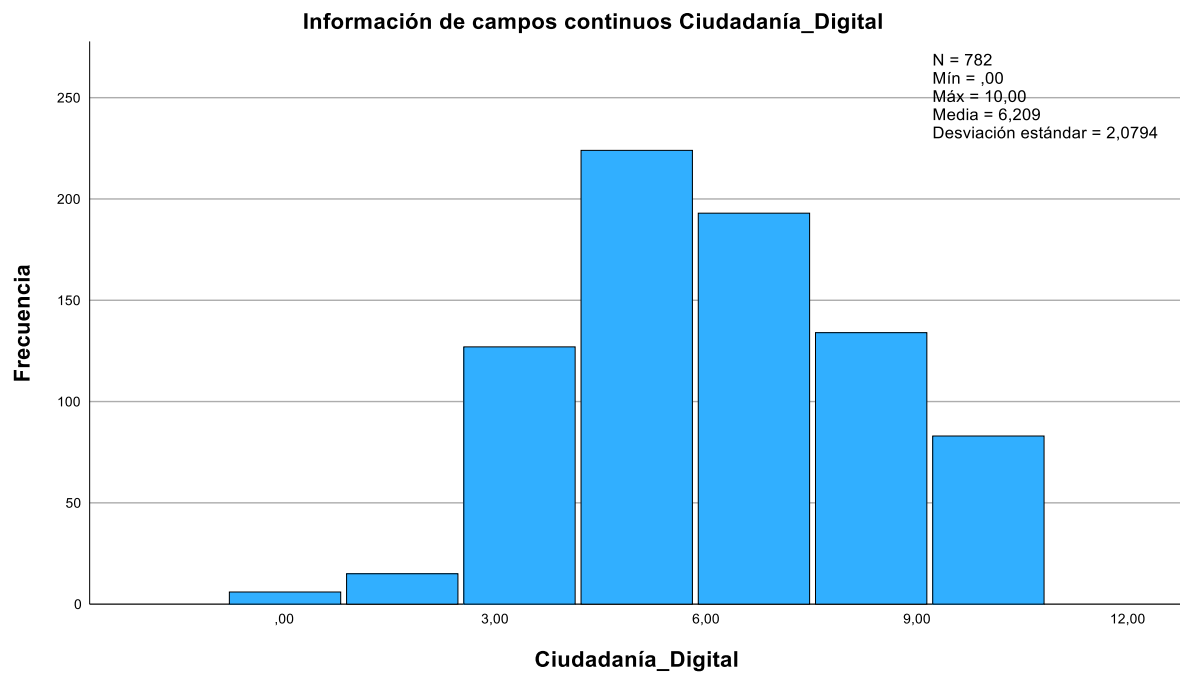


Tabla 35

Frecuencia de Respuestas para los Ítems de Competencia en Ciudadanía Digital (Q4_1

a Q4_3)

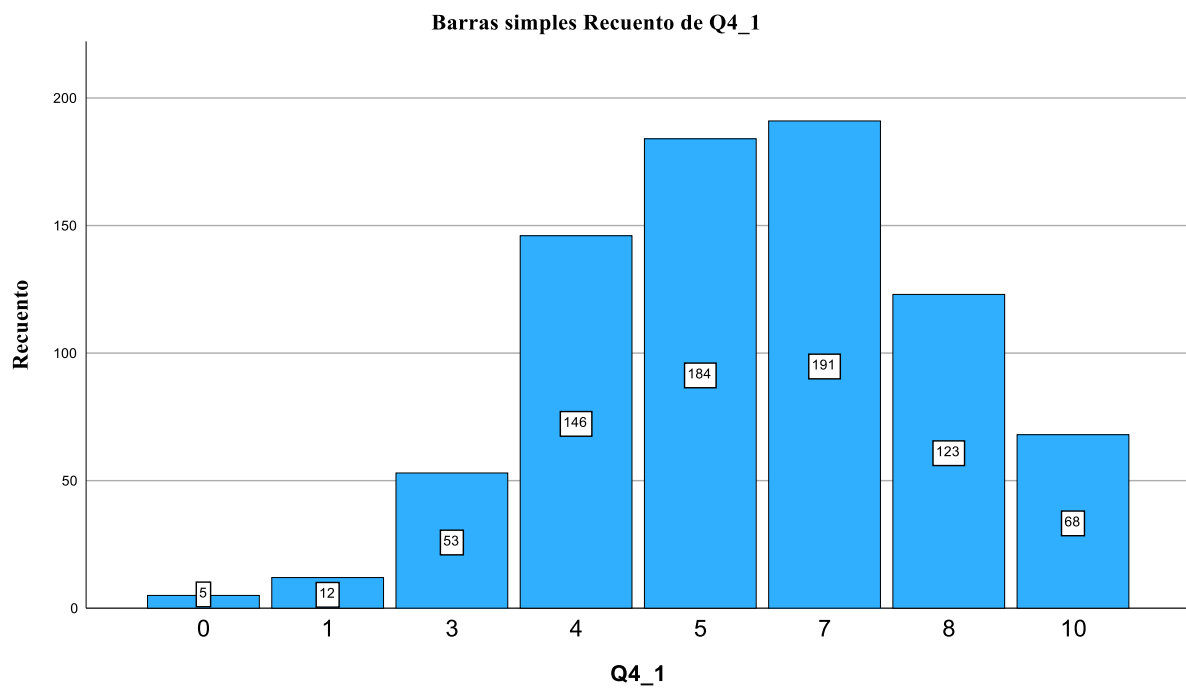
Q4_1		
	N	%
0	5	0,6%
1	12	1,5%
3	53	6,8%
4	146	18,7%
5	184	23,5%
7	191	24,4%
8	123	15,7%
10	68	8,7%

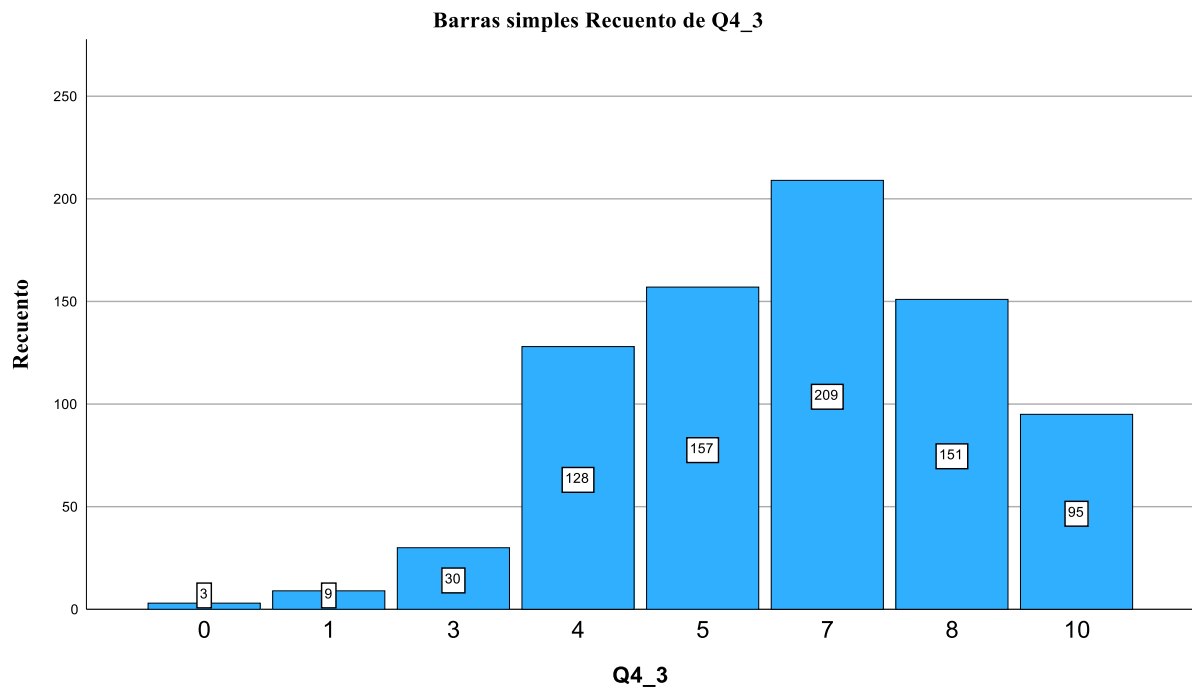
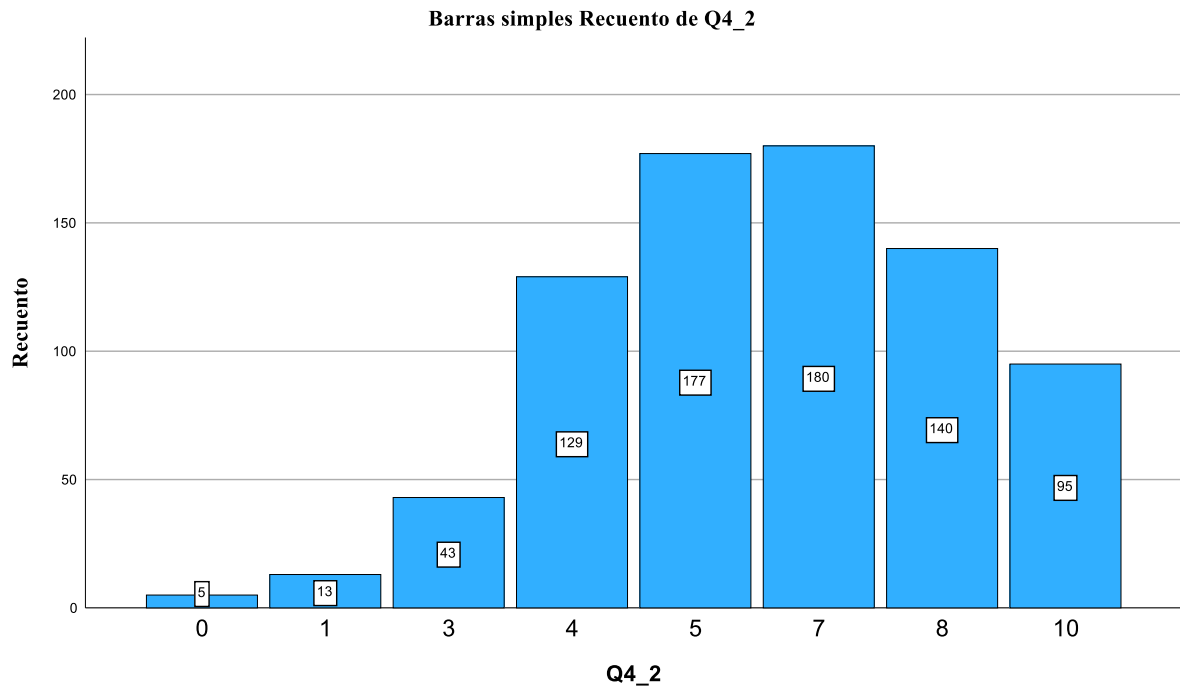
Q4_2		
	N	%
0	5	0,6%
1	13	1,7%
3	43	5,5%
4	129	16,5%
5	177	22,6%
7	180	23,0%
8	140	17,9%
10	95	12,1%

Q4_3		
	N	%
0	3	0,4%
1	9	1,2%
3	30	3,8%
4	128	16,4%
5	157	20,1%
7	209	26,7%
8	151	19,3%
10	95	12,1%

Gráfico 13

Frecuencia de Respuestas para los Ítems de Competencia en Ciudadanía Digital (Q4_1 a Q4_3)





La dimensión de Ciudadanía Digital fue explorada a través de tres preguntas clave, identificadas como Q4_1, Q4_2 y Q4_3. Estas preguntas fueron diseñadas para evaluar la percepción de los participantes sobre sus competencias en cuanto a comportamiento ético, el conocimiento de los derechos y responsabilidades digitales, y la capacidad para interactuar de manera segura y respetuosa en el entorno digital.

Las medias de los ítems, que oscilan entre 5,98 y 6,42, sitúan a los participantes en el umbral superior del nivel intermedio dentro de la escala de autoevaluación (0-10). Esto sugiere que los participantes se consideran más allá del dominio básico en cuanto a prácticas y conceptos de ciudadanía digital, aunque aún no alcanzan un nivel avanzado. Esta autopercepción destaca tres áreas clave: el compromiso con prácticas digitales seguras y éticas, la integración de las TIC en el aprendizaje, y la habilidad para ofrecer evaluaciones críticas dentro de entornos digitales.

La moderada variabilidad en las respuestas, reflejada en las desviaciones estándar y varianzas, sugiere una consistencia general en la autopercepción de los encuestados, quienes se sitúan mayoritariamente en un nivel intermedio. Sin embargo, también revela diferencias en la confianza y percepción de las propias habilidades digitales. Esta variabilidad indica que, mientras algunos participantes están avanzando hacia el nivel avanzado, otros podrían necesitar apoyo adicional para consolidar sus competencias en ciudadanía digital.

El análisis detallado muestra que los participantes se consideran particularmente fuertes en su compromiso con el aprendizaje a través de las TIC, reflejado en la puntuación media más alta. Esto sugiere una disposición positiva hacia la adopción de tecnologías digitales como herramientas fundamentales para el aprendizaje. En contraste, la promoción de un uso seguro y responsable de las TIC, aunque aún dentro del nivel intermedio, presenta la puntuación media más baja, lo que indica una oportunidad para mejorar la formación y concienciación sobre prácticas digitales seguras.

Este enfoque está respaldado por estudios que destacan la importancia de desarrollar una ciudadanía digital activa y crítica en una sociedad globalizada (Monreal Guerrero et al., 2017; Ortega, 2011; Mandujano, 2017). Quiñonez Pech y Chan Chi (2021) subrayan la necesidad de educar para construir y consolidar la ciudadanía digital. La educación en ciudadanía digital no solo prepara a los estudiantes para adquirir conocimientos y desarrollar habilidades para innovar en entornos virtuales, sino que también promueve un uso seguro, confiable y ético de las TIC e Internet, garantizando una formación integral.

La responsabilidad en el ciberespacio es un aspecto clave; por lo tanto, promover un uso ético de la información y las TIC, así como facilitar el acceso equitativo a las tecnologías, son medidas esenciales para combatir la brecha digital y construir una verdadera cultura digital en la era del conocimiento.

CREATIVIDAD E INNOVACIÓN (Q5)

Tabla 36

Estadísticos Descriptivos de la Competencia en Creatividad e Innovación

Estadísticos descriptivos						
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. estándar	Varianza
Q5_1	782	0	10	5,01	1,241	1,540
Q5_2	782	0	10	4,70	1,326	1,759
Q5_3	782	0	10	4,71	1,390	1,932
Q5_4	782	0	10	5,11	1,313	1,725
Q5_5	782	0	10	4,44	1,541	2,374
Q5_6	782	0	10	4,92	1,499	2,247
N válido (por lista)	782					

Gráfico 14

Distribución de Frecuencia de Creatividad e Innovación

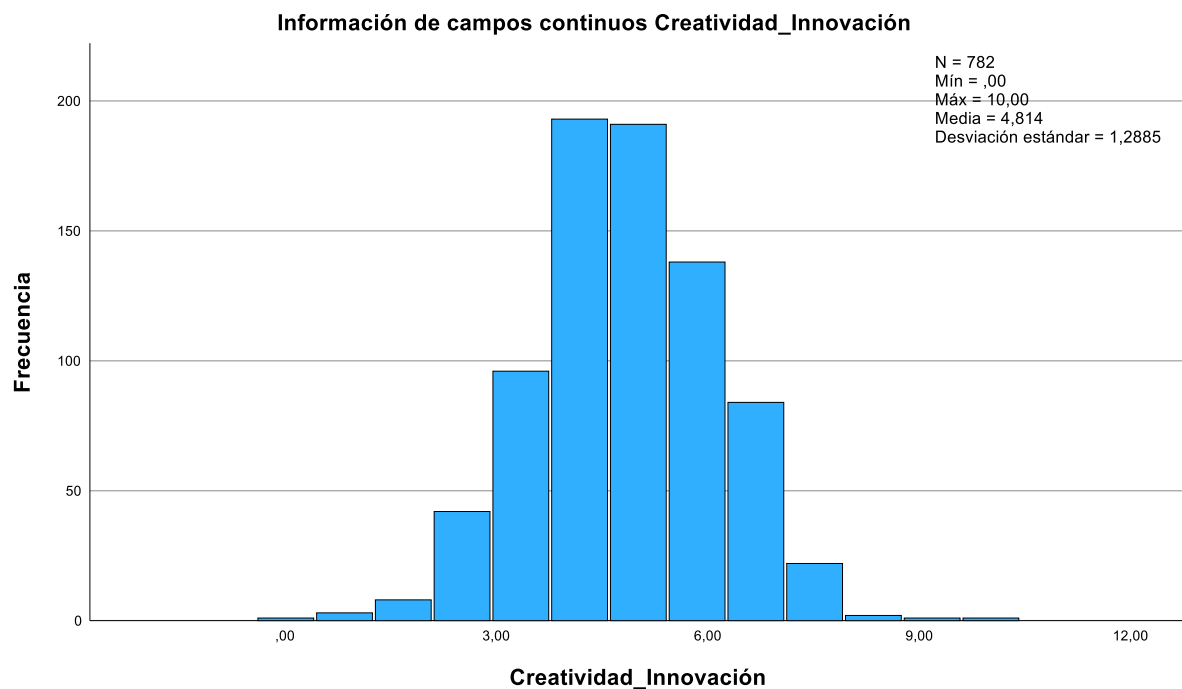


Tabla 37

Frecuencia de Respuestas para los Ítems de Competencia en Búsqueda y Tratamiento de la Información (Q5_1 a Q5_6)

Q5_1		
	N	%
0	1	0,1%
1	1	0,1%
2	10	1,3%
3	66	8,4%
4	188	24,0%
5	252	32,2%
6	173	22,1%
7	79	10,1%
8	10	1,3%
9	1	0,1%
10	1	0,1%

Q5_2		
	N	%
0	1	0,1%
1	8	1,0%
2	26	3,3%
3	97	12,4%
4	209	26,7%
5	236	30,2%
6	143	18,3%
7	51	6,5%
8	10	1,3%
10	1	0,1%

Q5_3		
	N	%
0	3	0,4%
1	5	0,6%
2	29	3,7%
3	108	13,8%
4	203	26,0%
5	206	26,3%
6	157	20,1%
7	59	7,5%
8	10	1,3%
9	1	0,1%
10	1	0,1%

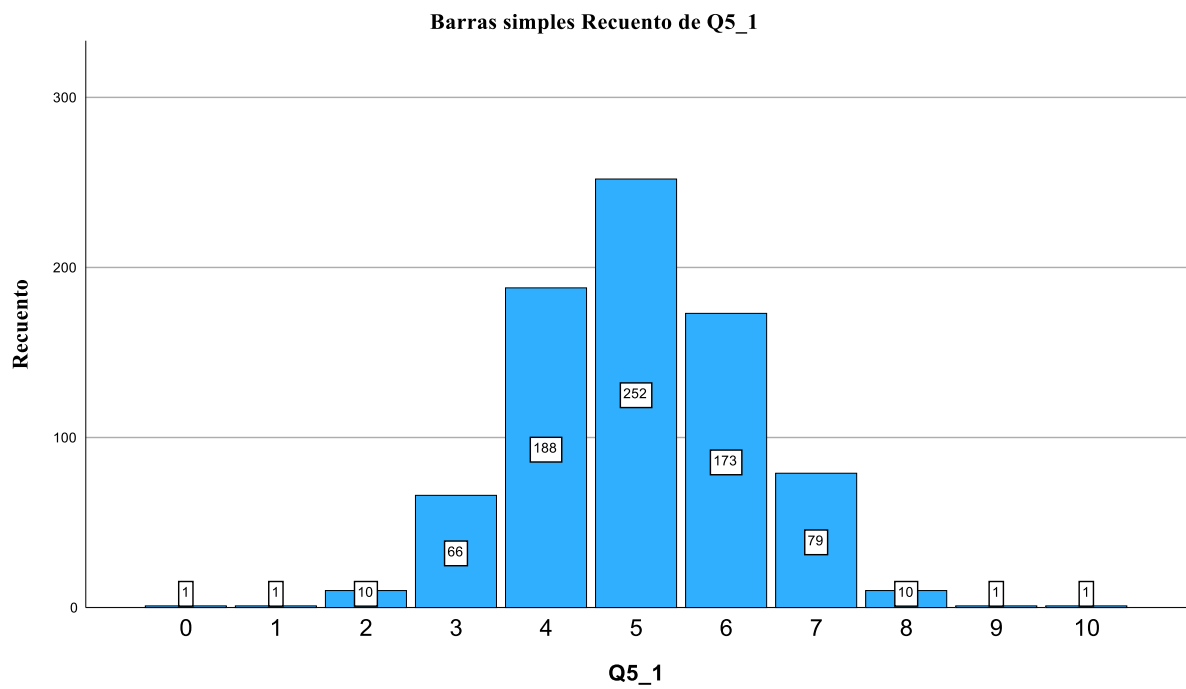
Q5_4		
	N	%
0	1	0,1%
1	1	0,1%
2	17	2,2%
3	63	8,1%
4	158	20,2%
5	246	31,5%
6	189	24,2%
7	86	11,0%
8	18	2,3%
9	2	0,3%
10	1	0,1%

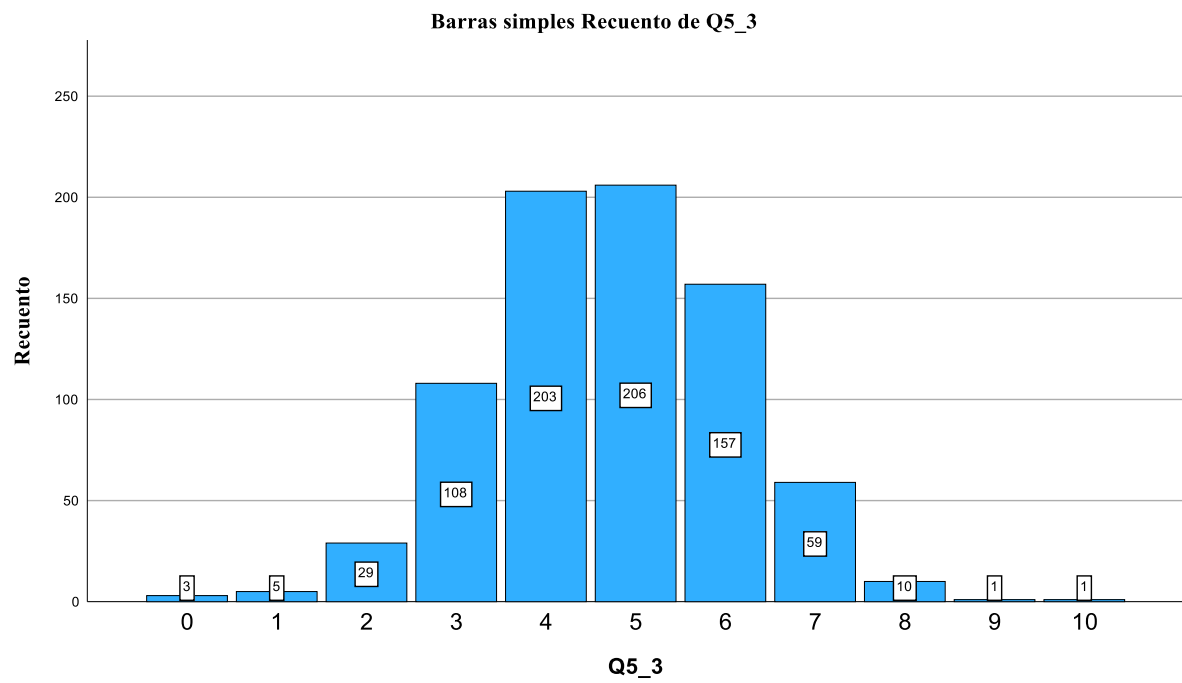
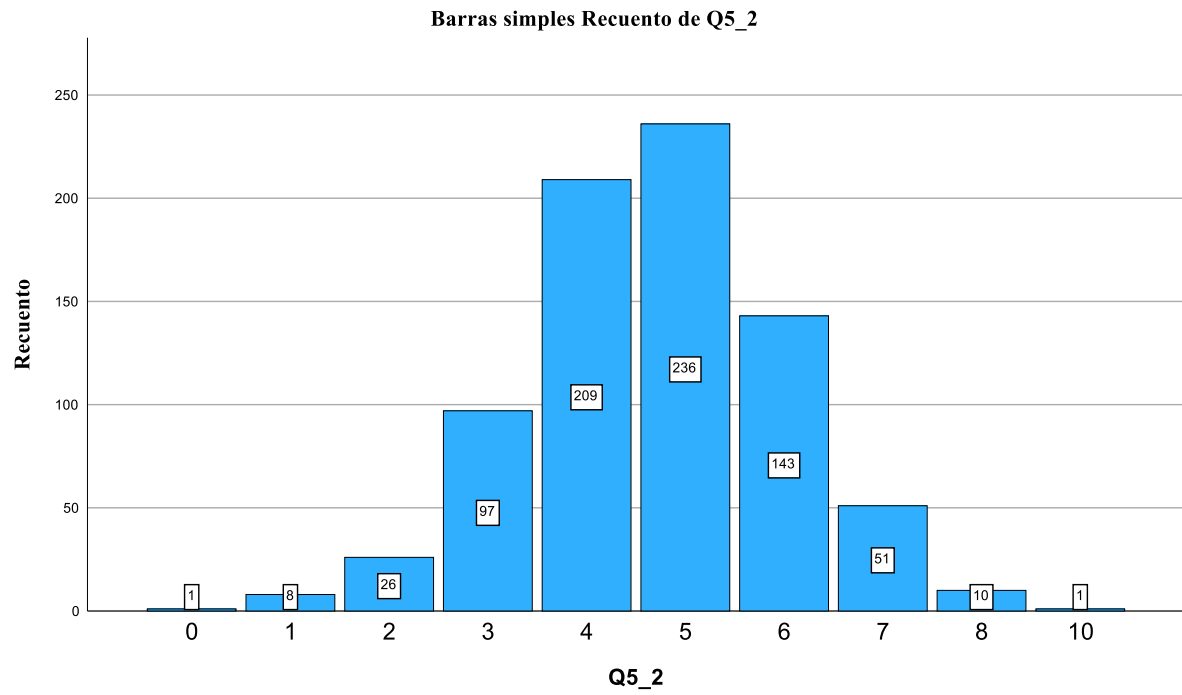
Q5_5		
	N	%
0	2	0,3%
1	12	1,5%
2	62	7,9%
3	147	18,8%
4	194	24,8%
5	165	21,1%
6	126	16,1%
7	59	7,5%
8	13	1,7%
9	1	0,1%
10	1	0,1%

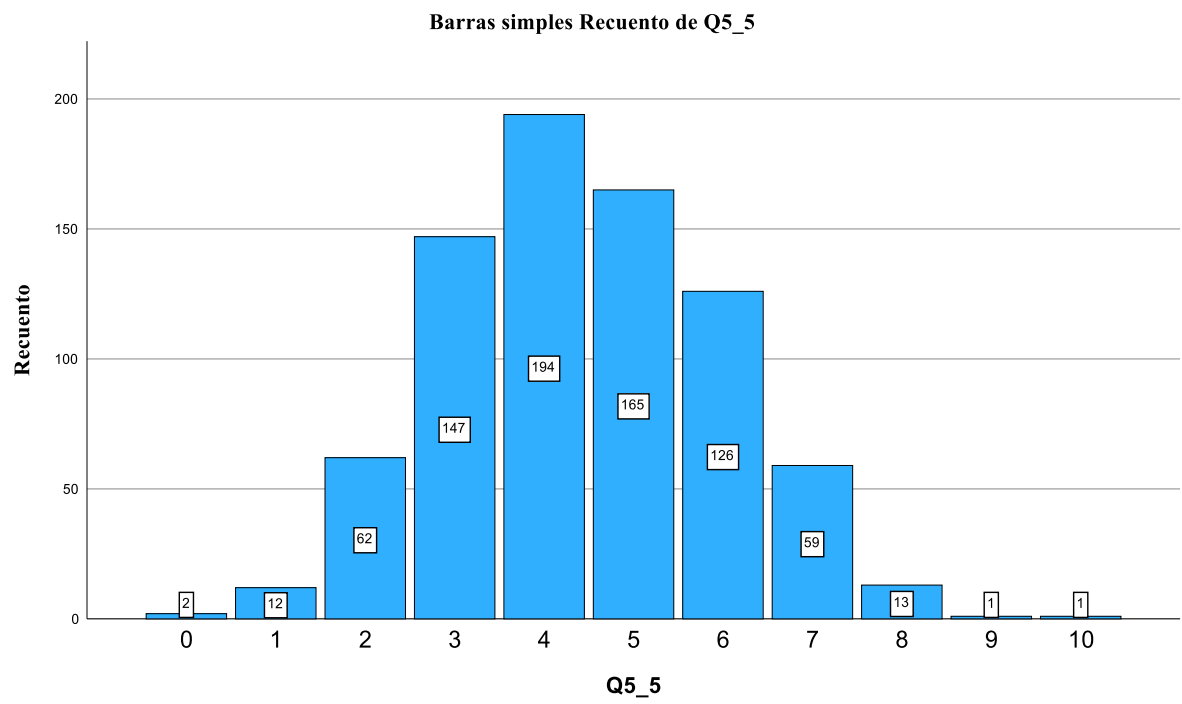
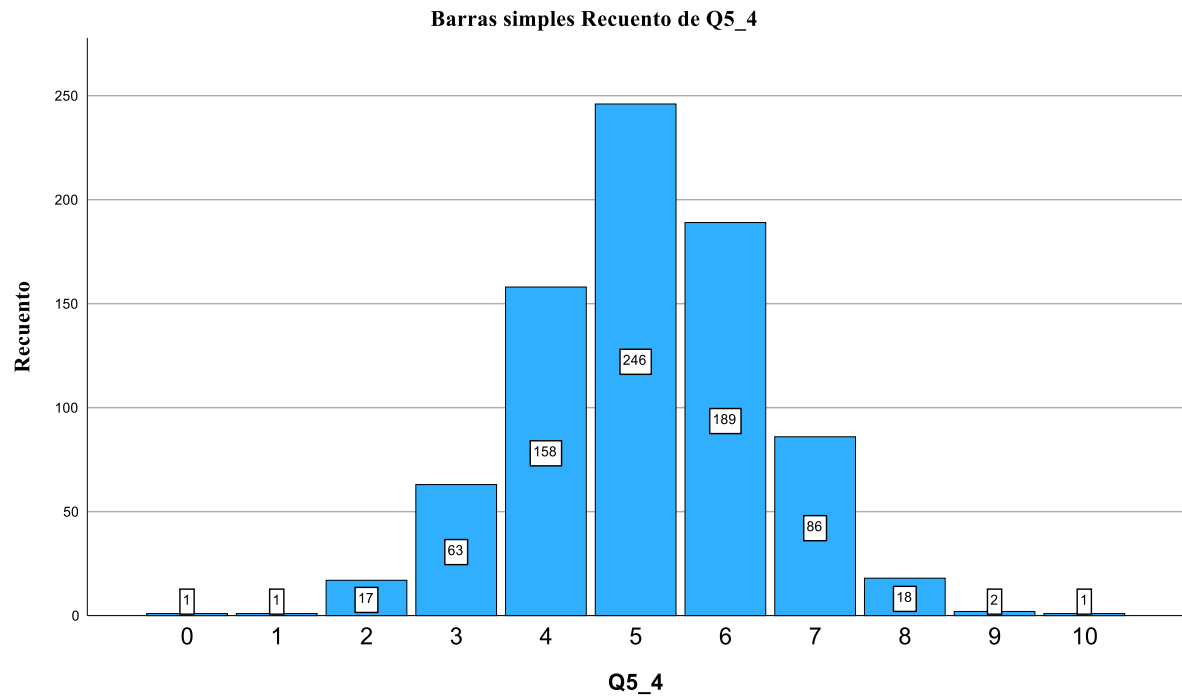
Q5_6		
	N	%
0	3	0,4%
1	4	0,5%
2	32	4,1%
3	88	11,3%
4	181	23,1%
5	194	24,8%
6	176	22,5%
7	73	9,3%
8	26	3,3%
9	3	0,4%
10	2	0,3%

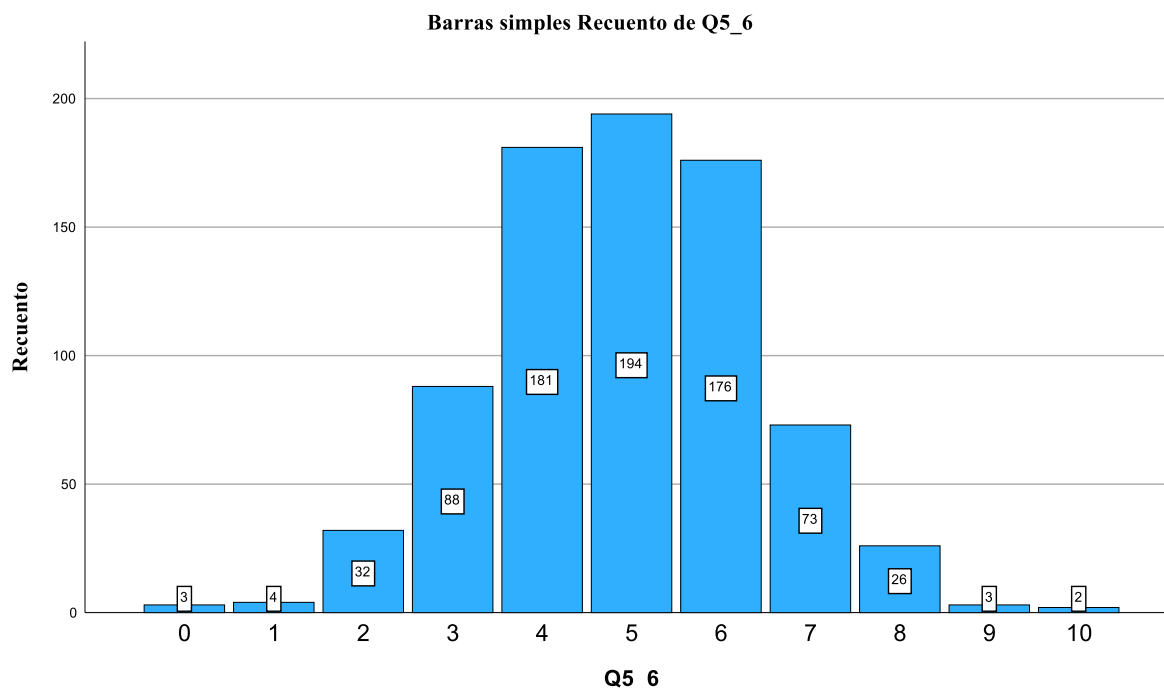
Gráfico 15

Frecuencia de Respuestas para los Ítems de Competencia en Búsqueda y Tratamiento de la Información (Q5_1 a Q5_6)









La quinta dimensión del estudio se centra en Creatividad e Innovación, explorando cómo los participantes se valoran en su capacidad para generar ideas originales, crear obras innovadoras con tecnologías emergentes, mantenerse al día con las tendencias TIC y sus aplicaciones educativas, utilizar simulaciones para comprender cuestiones complejas, emplear tecnologías de manera creativa en su aprendizaje, y adaptarse a nuevos entornos tecnológicos.

Los datos muestran puntuaciones que oscilan entre 4,44 y 5,11 en una escala de 0 a 10, siendo esta la dimensión con las medias más bajas en comparación con otras evaluadas. Estas puntuaciones sugieren que los participantes perciben una baja competencia en creatividad e innovación digital, lo que subraya áreas clave para el desarrollo y mejora.

La puntuación más baja se observa en la creación de materiales educativos innovadores, con una media de 4,44, lo que indica una clara necesidad de fortalecer tanto la confianza como la habilidad en la integración creativa de las TIC en recursos didácticos. Este resultado puede reflejar una falta de familiaridad o experiencia con las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías para el diseño e implementación de materiales educativos.

Por otro lado, la habilidad para generar ideas originales mediante las TIC recibe una puntuación ligeramente superior, con una media de 5,01, aunque sigue siendo baja. Esto sugiere que, si bien los participantes reconocen alguna capacidad para la innovación,

perciben un amplio margen para expandir su potencial creativo.

La creación de obras originales utilizando tecnologías emergentes y la capacidad de mantenerse actualizado sobre las tendencias TIC presentan medias de 4,70 y 4,71, respectivamente. Estos valores reflejan una percepción de competencia moderada, pero también subrayan la importancia de una formación continua para aprovechar plenamente el potencial educativo y creativo de las tecnologías emergentes.

La capacidad para utilizar simulaciones en la exploración de cuestiones complejas alcanza la media más alta, con 5,11. Aun así, este resultado indica una necesidad de desarrollar habilidades más sofisticadas y una comprensión más profunda de las herramientas digitales.

Finalmente, la adaptación a nuevos entornos tecnológicos, con una media de 4,92, refuerza la percepción de que, aunque los participantes muestran cierta adaptabilidad, no han integrado completamente la confianza necesaria para navegar en estos entornos.

En resumen, estas puntuaciones, las más bajas entre todas las dimensiones evaluadas, reflejan una conciencia crítica sobre la necesidad de mejorar la comprensión y aplicación de las TIC para fomentar un entorno educativo y profesional más dinámico y creativo.

DISTRIBUCIÓN POR GÉNERO

Tabla 38

Media de Competencias Digitales por Género

Género	Alfabetización Digital	Comunicación y Colaboración	Búsqueda y Tratamiento de la Información	Ciudadanía Digital	Creatividad e Innovación
Femenino	8,44	6,88	6,27	6,21	4,87
Masculino	8,34	7,01	6,43	6,22	4,71
Otro	8,31	6,62	6,43	5,43	4,74

Tabla 39*Media de Competencias Digitales por Género en Cada Dimensión*

Dimensión 1	Q1_1	Q1_2	Q1_3	Q1_4	Q1_5	Q1_6	Q1_7
Femenino	8,14	8,36	8,43	8,65	8,48	8,54	8,50
Masculino	8,07	8,24	8,34	8,54	8,36	8,44	8,40
Otro	8,14	8,14	8,29	8,71	8,29	8,43	8,14

Dimensión 2	Q2_1	Q2_2	Q2_3
Femenino	7,04	6,77	6,83
Masculino	7,18	6,85	7,01
Otro	6,71	6,43	6,71

Dimensión 3	Q3_1	Q3_2	Q3_3	Q3_4
Femenino	6,14	6,30	6,38	6,25
Masculino	6,33	6,48	6,56	6,37
Otro	6,29	6,57	6,14	6,71

Dimensión 4	Q4_1	Q4_2	Q4_3
Femenino	6,00	6,22	6,42
Masculino	5,97	6,26	6,44
Otro	5,14	5,57	5,57

Dimensión 5	Q5_1	Q5_2	Q5_3	Q5_4	Q5_5	Q5_6
Femenino	5,06	4,75	4,77	5,17	4,52	4,97
Masculino	4,94	4,60	4,59	5,00	4,29	4,83
Otro	4,71	5,00	4,71	5,14	4,14	4,71

La distribución de competencias digitales por identidad de género ofrece una perspectiva detallada sobre cómo hombres, mujeres y personas de otras identidades se autoevalúan en diversas habilidades digitales. Es importante destacar que la diferencia en el número de participantes entre los grupos limita la generalización de estos resultados, especialmente para el grupo más pequeño, lo que debe tenerse en cuenta al extrapolar las

competencias a la población general.

En términos de Alfabetización Digital, los hombres muestran una ligera ventaja sobre las mujeres (8.44 frente a 8.34, respectivamente), mientras que los participantes que se identifican con otro género presentan puntuaciones ligeramente inferiores (8.31). Estas cifras sugieren una habilidad comparable entre hombres y mujeres en el manejo de tecnologías básicas, con una leve inclinación hacia una mayor competencia percibida entre los hombres.

Por otro lado, la diferencia más notable se observa en Ciudadanía Digital, donde hombres y mujeres reportan puntuaciones muy similares (6.22 y 6.21, respectivamente), en contraste con el grupo de otras identidades, que registra una puntuación más baja (5.43).

En Comunicación y Colaboración, los hombres se perciben como ligeramente más competentes (7.01) que las mujeres (6.88), mientras que las personas con otras identidades se consideran menos capaces en esta área (6.62). Esta tendencia también se observa en la dimensión de Búsqueda y Tratamiento de la Información, donde los hombres reportan una mayor autoevaluación (6.43) en comparación con las mujeres (6.27) y otras identidades (6.43).

En la dimensión de Creatividad e Innovación, las diferencias son más marcadas, con las mujeres autodefiniéndose como más competentes (4.87) que los hombres (4.71) y otras identidades (4.74). Estos resultados indican una percepción de mayor habilidad entre las mujeres en áreas que requieren pensamiento innovador y la aplicación creativa de las TIC. Además, el hecho de que las mujeres superen a los hombres en búsqueda y tratamiento de la información refleja su capacidad para navegar y analizar eficazmente la información digital. Esto es consistente con la investigación de Alcocer-Sánchez et al. (2023), que sugiere que, aunque las mujeres pueden percibirse como menos competentes en algunas competencias digitales, suelen sobresalir en tareas que requieren un análisis detallado y crítico de la información.

La categoría "Otro", destacando en creatividad e innovación, así como en búsqueda y tratamiento de la información, podría reflejar la necesidad de estrategias educativas inclusivas que promuevan una diversidad de perspectivas y habilidades (Marin-Marin et al., 2020; Alcocer-Sánchez et al., 2023).

Considerando estas variaciones, los programas educativos pueden diseñarse de manera más efectiva para abordar las necesidades específicas y promover un desarrollo equitativo de habilidades digitales entre todos los estudiantes (Cabezas González et al.,

2017; Flores-Lueg y Roig-Vila, 2017; González Calatayud et al., 2018). Reconocer las fortalezas y áreas de mejora específicas podría fomentar un entorno de aprendizaje más rico y diverso, donde todas las habilidades digitales sean valoradas por igual.

PRUEBAS NO PARAMÉTRICAS

Para analizar las diferencias en las competencias digitales de los docentes en función de las distintas variables sociodemográficas, se llevaron a cabo una serie de pruebas estadísticas no paramétricas. Dado que las variables independientes incluían tanto variables dicotómicas como variables con múltiples categorías, se emplearon diferentes enfoques de análisis.

Para las variables dicotómicas (de respuesta sí/no), se aplicó la prueba U de Mann-Whitney, que permite comparar los rangos promedio de las puntuaciones de competencia digital entre los dos grupos. En el caso de variables con tres o más categorías, como el género (que incluía las opciones "Femmina", "Maschio" y "Altro"), se utilizó la prueba H de Kruskal-Wallis, una alternativa no paramétrica al ANOVA de un factor, que posibilita identificar si existen diferencias significativas entre los grupos.

Cuando se encontraron diferencias significativas, se realizaron análisis post-hoc utilizando pruebas de comparaciones múltiples para determinar entre qué grupos específicos se producían dichas diferencias. Finalmente, para las variables continuas, como la edad, se calcularon coeficientes de correlación de Spearman para examinar la relación entre estas variables y las competencias digitales docentes.

GÉNERO

A continuación, se presentan los resultados del análisis de competencias digitales en función del género (Genere), utilizando pruebas no paramétricas de Kruskal-Wallis para muestras independientes. Este análisis permitió identificar posibles diferencias significativas en las competencias digitales entre los diferentes grupos de género (Femmina, Maschio, Altro), evaluando los rangos promedio de las puntuaciones de cada grupo.

Tabla 40

Resumen de Contrastes de Hipótesis para Competencias Digitales por Género

Resumen de contrastes de hipótesis			
	Hipótesis nula	Prueba	Sig. ^{a,b}
1	La distribución de Alfabetización_Digital es la misma entre categorías de Genere.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,481
2	La distribución de Comunicación_Colaboración es la misma entre categorías de Genere.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,627
3	La distribución de Búsqueda_Información es la misma entre categorías de Genere.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,747
4	La distribución de Ciudadanía_Digital es la misma entre categorías de Genere.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,776
5	La distribución de Creatividad_Innovación es la misma entre categorías de Genere.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,107

Resumen de contrastes de hipótesis	
	Decisión
1	Conserve la hipótesis nula.
2	Conserve la hipótesis nula.
3	Conserve la hipótesis nula.
4	Conserve la hipótesis nula.

5	Conserve la hipótesis nula.

- El nivel de significación es de ,050.
- Se muestra la significancia asintótica.

Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes

Tabla 41

Resumen de Resultados de la Prueba Kruskal-Wallis para Alfabetización Digital entre Géneros

Resumen de prueba Kruskal-Wallis de muestras independientes	
N total	782
Estadístico de prueba	1,462 ^a
Grado de libertad	2
Sig. asintótica (prueba bilateral)	,481
a. Las estadísticas de prueba se ajustan para empates.	

Gráfico 16

Distribución de Alfabetización Digital por Género (Prueba Kruskal-Wallis)

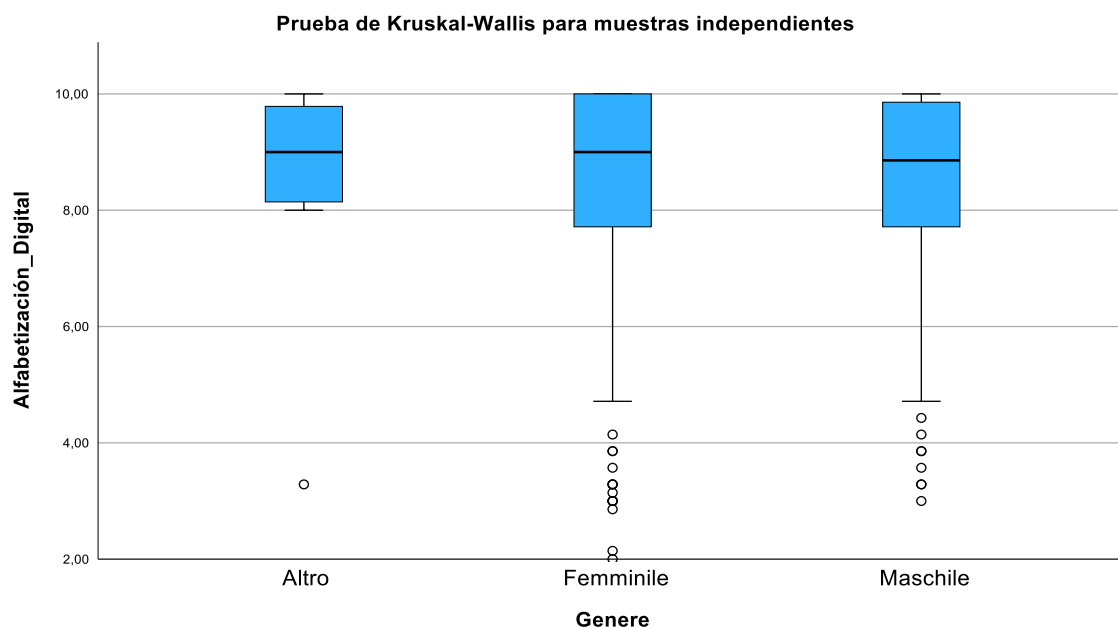


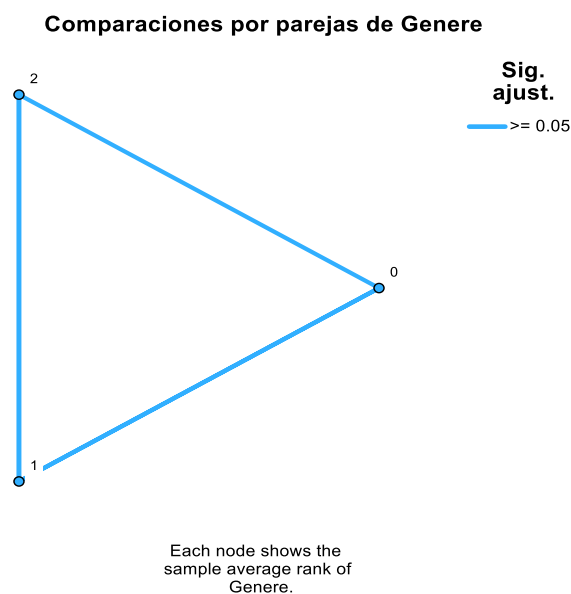
Tabla 42

Comparaciones por Pares entre Géneros en Alfabetización Digital

Comparaciones por parejas de Genere					
Sample 1- Sample 2	Estadístico de prueba	Error estándar	Estadístico de prueba estándar	Sig.	Sig. ajust. ^a
Maschile- Femminile	20,191	16,849	1,198	,231	,692
Maschile-Altro	26,871	85,697	,314	,754	1,000
Femminile-Altro	6,680	85,202	,078	,938	1,000
Cada fila prueba la hipótesis nula que las distribuciones de la Muestra 1 y la Muestra 2 son iguales. Se muestran las significaciones asintóticas (pruebas bilaterales). El nivel de significación es de ,050.					
a. Los valores de significación se han ajustado mediante la corrección Bonferroni para varias pruebas.					

Gráfico 17

Comparaciones por Pares de Género con Significación Ajustada en Alfabetización Digital



Comunicación_Colaboración entre Genere

Tabla 43

Resumen de Resultados de la Prueba Kruskal-Wallis para Comunicación y Colaboración entre Géneros

Resumen de prueba Kruskal-Wallis de muestras independientes	
N total	782
Estadístico de prueba	,933 ^a
Grado de libertad	2
Sig. asintótica (prueba bilateral)	,627
a. Las estadísticas de prueba se ajustan para empates.	

Gráfico 18

Distribución de Comunicación y Colaboración por Género (Prueba Kruskal-Wallis)

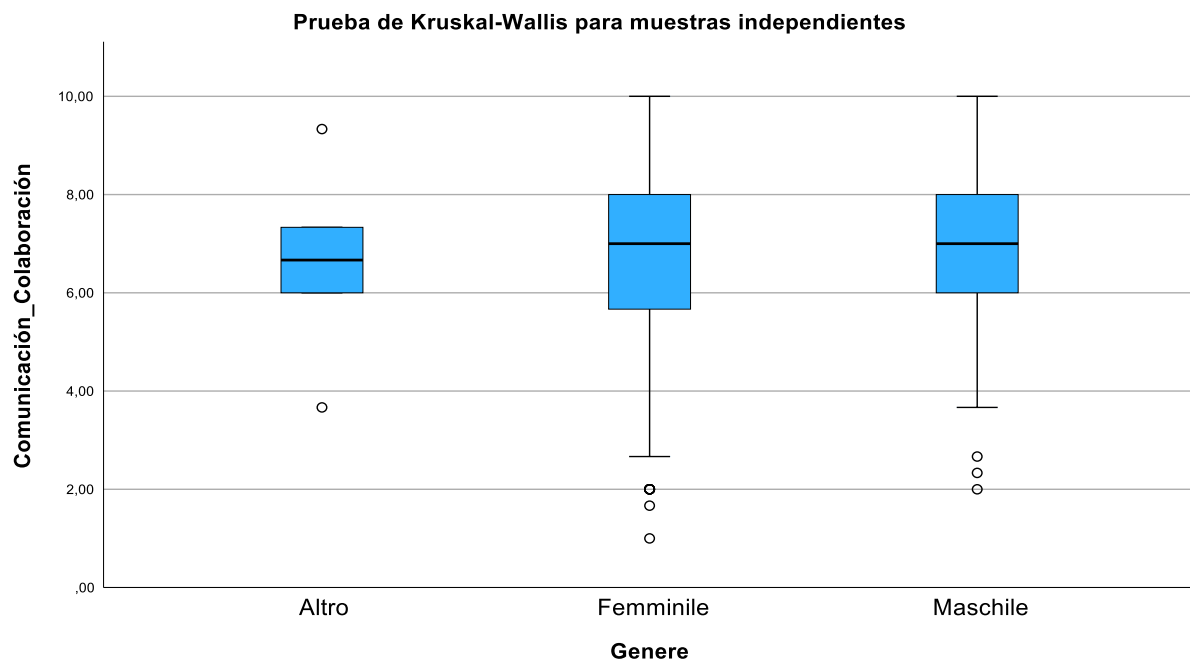


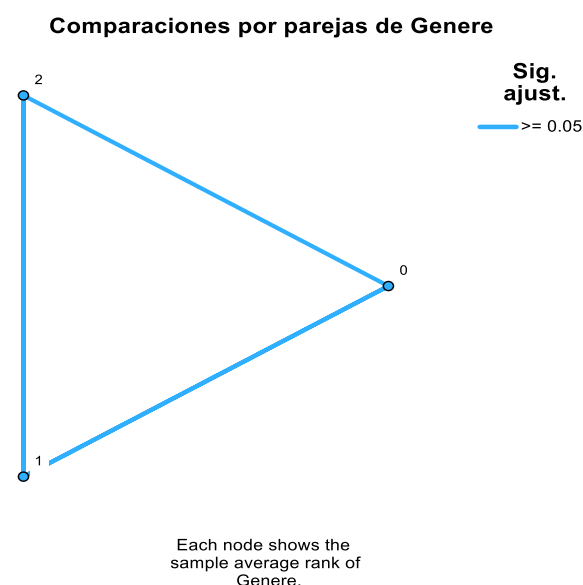
Tabla 44

Comparaciones por Pares entre Géneros en Comunicación y Colaboración

Comparaciones por parejas de Genere					
Sample 1- Sample 2	Estadístico de prueba	Error estándar	Estadístico de prueba estándar	Sig.	Sig. ajust. ^a
Altro-Femminile	-34,080	85,664	-,398	,691	1,000
Altro-Maschile	-48,486	86,162	-,563	,574	1,000
Femminile- Maschile	-14,406	16,941	-,850	,395	1,000
Cada fila prueba la hipótesis nula que las distribuciones de la Muestra 1 y la Muestra 2 son iguales. Se muestran las significaciones asintóticas (pruebas bilaterales). El nivel de significación es de ,050.					
a. Los valores de significación se han ajustado mediante la corrección Bonferroni para varias pruebas.					

Gráfico 19

Comparaciones por Pares de Género con Significación Ajustada en Comunicación y Colaboración



Búsqueda_ Información entre Genere

Tabla 45

Resumen de Resultados de la Prueba Kruskal-Wallis para Búsqueda y Tratamiento de la Información entre Géneros

Resumen de prueba Kruskal-Wallis de muestras independientes	
N total	782
Estadístico de prueba	,584 ^a
Grado de libertad	2
Sig. asintótica (prueba bilateral)	,747
a. Las estadísticas de prueba se ajustan para empates.	

Gráfico 20

Distribución de Búsqueda y Tratamiento de la Información por Género (Prueba Kruskal-Wallis)

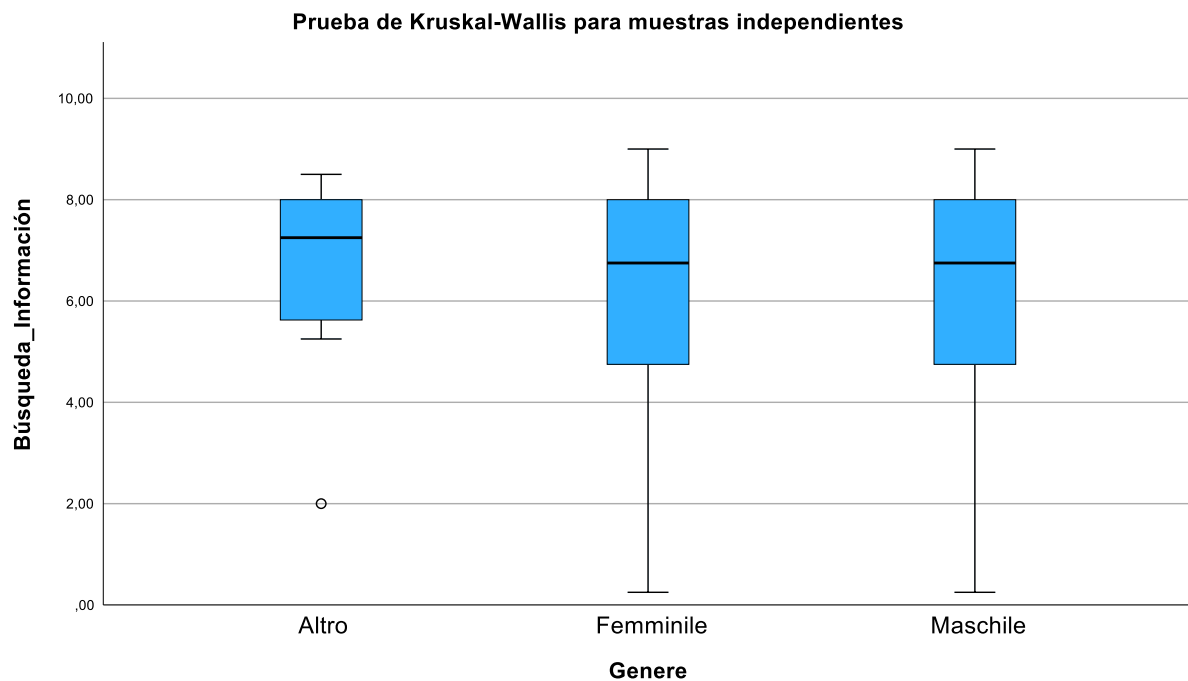


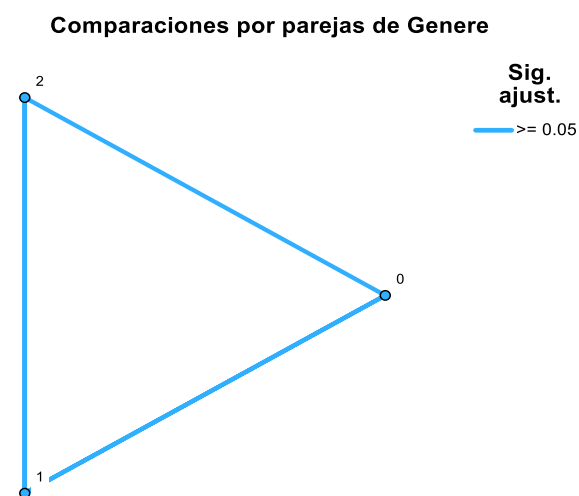
Tabla 46

Comparaciones por Pares entre Géneros en Búsqueda y Tratamiento de la Información

Comparaciones por parejas de Genere					
Sample 1- Sample 2	Estadístico de prueba	Error estándar	Estadístico de prueba estándar	Sig.	Sig. ajust. ^a
Femminile- Maschile	-12,755	16,980	-,751	,453	1,000
Femminile-Altro	16,513	85,863	,192	,847	1,000
Maschile-Altro	3,758	86,362	,044	,965	1,000
Cada fila prueba la hipótesis nula que las distribuciones de la Muestra 1 y la Muestra 2 son iguales. Se muestran las significaciones asintóticas (pruebas bilaterales). El nivel de significación es de ,050.					
a. Los valores de significación se han ajustado mediante la corrección Bonferroni para varias pruebas.					

Gráfico 21

Comparaciones por Pares de Género con Significación Ajustada en Búsqueda y Tratamiento de la Información



Each node shows the
sample average rank of
Genere.

Ciudadanía_Digital entre Genere

Tabla 47

Resumen de Resultados de la Prueba Kruskal-Wallis para Ciudadanía Digital entre

Géneros

Resumen de prueba Kruskal-Wallis de muestras independientes	
N total	782
Estadístico de prueba	,508 ^a
Grado de libertad	2
Sig. asintótica (prueba bilateral)	,776
a. Las estadísticas de prueba se ajustan para empates.	

Gráfico 22

Distribución de Ciudadanía Digital por Género (Prueba Kruskal-Wallis)

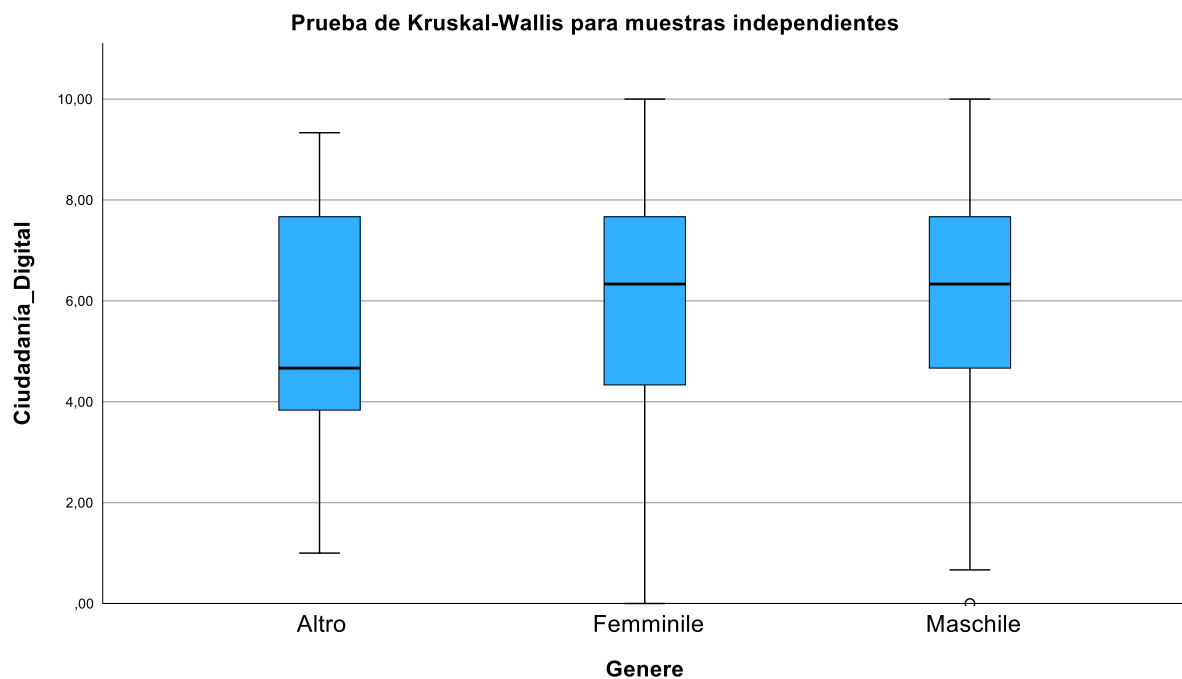


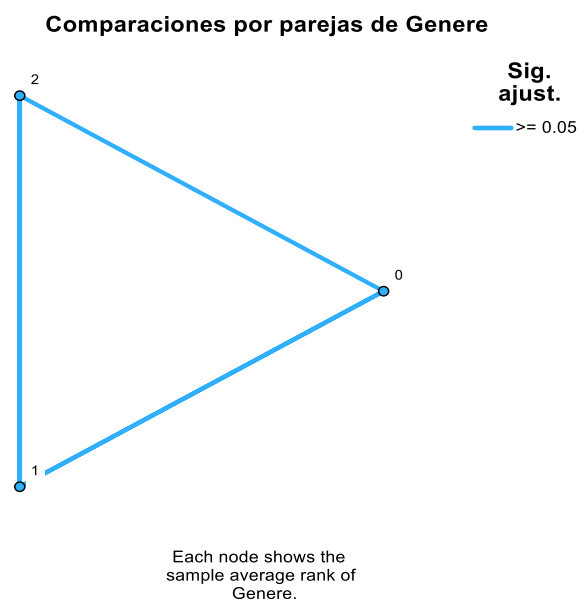
Tabla 48

Comparaciones por Pares entre Géneros en Ciudadanía Digital

Comparaciones por parejas de Genere					
Sample 1- Sample 2	Estadístico de prueba	Error estándar	Estadístico de prueba estándar	Sig.	Sig. ajust. ^a
Altro-Femminile	-60,295	85,737	-,703	,482	1,000
Altro-Maschile	-61,409	86,235	-,712	,476	1,000
Femminile- Maschile	-1,114	16,955	-,066	,948	1,000
Cada fila prueba la hipótesis nula que las distribuciones de la Muestra 1 y la Muestra 2 son iguales. Se muestran las significaciones asintóticas (pruebas bilaterales). El nivel de significación es de ,050.					
a. Los valores de significación se han ajustado mediante la corrección Bonferroni para varias pruebas.					

Gráfico 23

Comparaciones por Pares de Género con Significación Ajustada en Ciudadanía Digital



Creatividad_Innovación entre Genere

Tabla 49

Resumen de Resultados de la Prueba Kruskal-Wallis para Creatividad e Innovación entre

Géneros

Resumen de prueba Kruskal-Wallis de muestras independientes	
N total	782
Estadístico de prueba	4,478 ^a
Grado de libertad	2
Sig. asintótica (prueba bilateral)	,107
a. Las estadísticas de prueba se ajustan para empates.	

Gráfico 24

Distribución de Creatividad e Innovación por Género (Prueba Kruskal-Wallis)

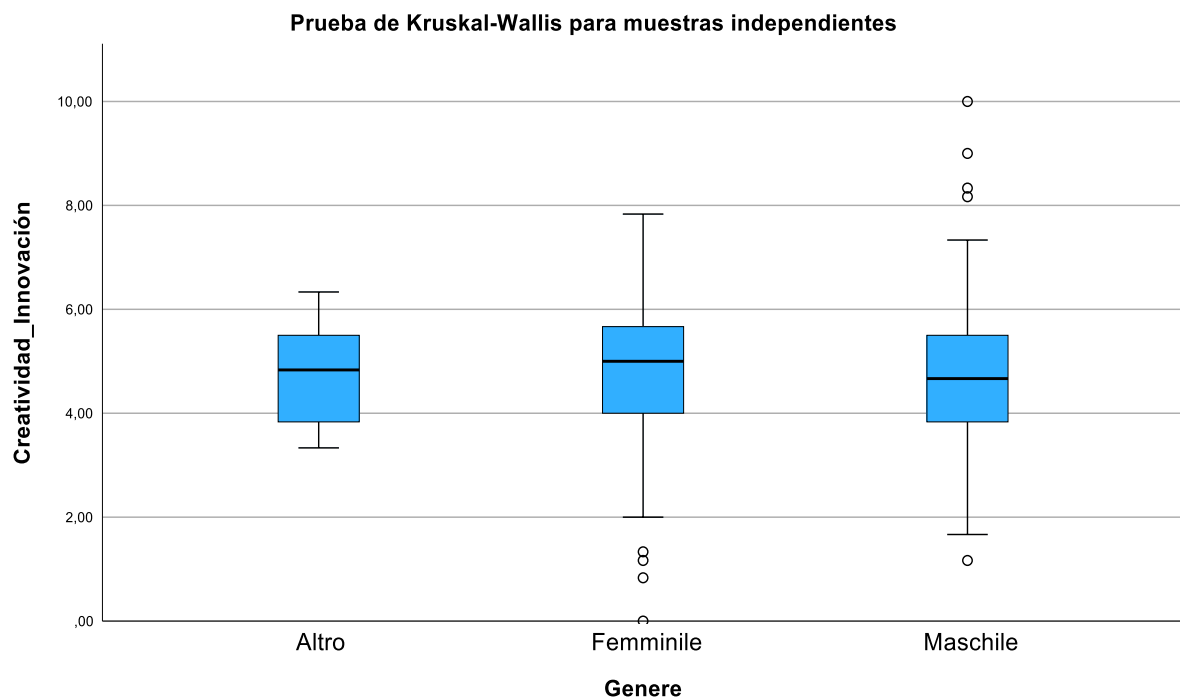


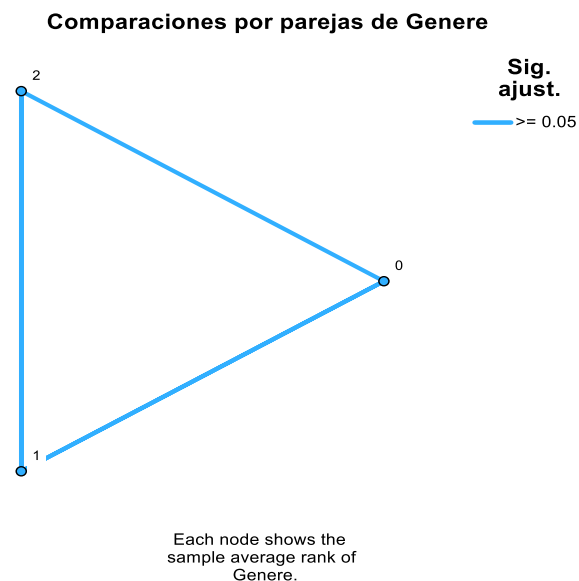
Tabla 50

Comparaciones por Pares entre Géneros en Creatividad e Innovación

Comparaciones por parejas de Genere					
Sample 1- Sample 2	Estadístico de prueba	Error estándar	Estadístico de prueba estándar	Sig.	Sig. ajust. ^a
Maschile-Altro	6,365	86,396	,074	,941	1,000
Maschile- Femminile	35,792	16,987	2,107	,035	,105
Altro-Femminile	-29,427	85,897	-,343	,732	1,000
Cada fila prueba la hipótesis nula que las distribuciones de la Muestra 1 y la Muestra 2 son iguales. Se muestran las significaciones asintóticas (pruebas bilaterales). El nivel de significación es de ,050.					
a. Los valores de significación se han ajustado mediante la corrección Bonferroni para varias pruebas.					

Gráfico 25

Comparaciones por Pares de Género con Significación Ajustada en Creatividad e Innovación



Al aplicar la prueba de Kruskal-Wallis, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la alfabetización digital entre los distintos grupos de género ($\chi^2(2) = 1.462$, $p = 0.481$), lo que sugiere que esta variable no influye en los niveles de alfabetización digital. Las medias fueron muy similares: 84.07 para hombres, 82.19 para mujeres y 82.87 para otras identidades. Además, las desviaciones estándar fueron comparables, lo que indica una distribución uniforme de las competencias digitales en todos los grupos. La ausencia de diferencias significativas implica que hombres, mujeres y personas de otros géneros poseen niveles equivalentes de alfabetización digital. Las comparaciones por pares, ajustadas mediante la corrección de Bonferroni, confirmaron estos resultados, con valores de p superiores a 0.05 en todas las combinaciones de grupos (Maschile vs Femminile, Maschile vs Altro, Femminile vs Altro). Esta homogeneidad podría reflejar una igualdad en la formación y el acceso a recursos digitales, lo que habría permitido a todos los estudiantes desarrollar competencias equivalentes en esta área.

En la dimensión de Comunicación y Colaboración, tampoco se encontraron diferencias significativas ($\chi^2(2) = 0.933$, $p = 0.627$). Las diferencias entre los grupos fueron mínimas, con medias de 69.24 para hombres, 70.68 para mujeres y 70.48 para otras identidades de género. Las desviaciones estándar también fueron similares (18.759 para hombres, 18.945 para mujeres y 18.956 para otros), lo que indica que las variaciones dentro de cada grupo son comparables.

El análisis de la dimensión de Búsqueda y Tratamiento de la Información tampoco mostró diferencias significativas ($\chi^2(2) = 0.584$, $p = 0.747$). Las medias en esta dimensión fueron muy cercanas: 63.26 para hombres, 63.68 para mujeres y 63.92 para otras identidades. La desviación estándar fue igualmente similar, lo que sugiere que los participantes, independientemente de su identidad de género, poseen habilidades comparables para buscar y tratar información digital. Este equilibrio es fundamental para garantizar que todos los estudiantes puedan acceder y utilizar la información de manera efectiva.

La evaluación de la dimensión de Ciudadanía Digital tampoco mostró diferencias significativas entre los grupos ($\chi^2(2) = 0.508$, $p = 0.776$). Las medias fueron 62.09 para hombres, 62.47 para mujeres y 61.32 para otros géneros, con desviaciones estándar comparables. Este resultado tiene implicaciones positivas para el ámbito educativo, ya que en un entorno donde la participación en línea es cada vez más común, es fundamental enseñar a los estudiantes a ser usuarios responsables.

Por último, en la dimensión de Creatividad e Innovación, no se encontraron diferencias significativas ($\chi^2(2) = 4.478$, $p = 0.107$). Aunque esta dimensión presentó la menor significancia, las medias fueron 48.14 para hombres, 47.25 para mujeres y 48.75 para otras identidades, con desviaciones estándar muy similares. A pesar de que esta dimensión mostró la mayor variabilidad relativa en comparación con las otras, las diferencias no fueron suficientes para rechazar la hipótesis nula. Las competencias en creatividad e innovación son uniformes, lo que sugiere que todos los estudiantes tienen la capacidad de desarrollar y aplicar ideas nuevas y originales en su práctica educativa.

En resumen, los resultados obtenidos a través del análisis estadístico no evidenciaron diferencias significativas en las competencias digitales entre estudiantes de distinto género. Esto indica que, en general, existe una homogeneidad en cuanto al nivel de dominio de las tecnologías digitales.

EDAD

Para evaluar la relación entre la edad de los estudiantes y sus competencias digitales, se utilizó la correlación de Spearman, una prueba no paramétrica adecuada para datos ordinales o cuando no se puede asumir una distribución normal, como en el caso de la variable "Anno di nascita" (Año de nacimiento). Los datos se prepararon transformando esta variable, calculando la edad de los estudiantes mediante la resta del año de nacimiento de cada estudiante y el año actual (2024). A continuación, se presentan los resultados obtenidos y su interpretación detallada.

Correlaciones

Tabla 51

Correlación de Pearson entre Edad y Dimensiones de Competencias Digitales

Correlaciones			
		Alfabetización_Digital	Comunicación_Colaboración
Alfabetización_Digital	Correlación de Pearson	1	-0,001
	Sig. (bilateral)		0,971
	N	782	782
Comunicación_Colaboración	Correlación de Pearson	-0,001	1
	Sig. (bilateral)	0,971	
	N	782	782
Búsqueda_Información	Correlación de Pearson	-0,047	0,033
	Sig. (bilateral)	0,187	0,359
	N	782	782
Ciudadanía_Digital	Correlación de Pearson	-0,015	-0,03
	Sig. (bilateral)	0,68	0,404
	N	782	782
Creatividad_Innovación	Correlación de Pearson	0,005	0,02
	Sig. (bilateral)	0,896	0,578
	N	782	782
Edad	Correlación de Pearson	-0,029	-0,03

	Sig. (bilateral)	0,413	0,405
	N	782	782

Correlaciones			
		Búsqueda_Información	Ciudadanía_Digital
Alfabetización_Digital	Correlación de Pearson	-,047	-,015
	Sig. (bilateral)	,187	,680
	N	782	782
Comunicación_Colaboración	Correlación de Pearson	,033	-,030
	Sig. (bilateral)	,359	,404
	N	782	782
Búsqueda_Información	Correlación de Pearson	1	-,030
	Sig. (bilateral)		,400
	N	782	782
Ciudadanía_Digital	Correlación de Pearson	-,030	1
	Sig. (bilateral)	,400	
	N	782	782

Creatividad_Innovación	Correlación de Pearson	-,002	,048
	Sig. (bilateral)	,965	,176
	N	782	782
Edad	Correlación de Pearson	-,019	-,041
	Sig. (bilateral)	,602	,255
	N	782	782

Correlaciones			
		Creatividad_Innovación	Edad
Alfabetización_Digital	Correlación de Pearson	,005	-,029
	Sig. (bilateral)	,896	,413
	N	782	782
Comunicación_Colaboración	Correlación de Pearson	,020	-,030
	Sig. (bilateral)	,578	,405
	N	782	782
Búsqueda_Información	Correlación de Pearson	-,002	-,019
	Sig. (bilateral)	,965	,602
	N	782	782
Ciudadanía_Digital	Correlación de Pearson	,048	-,041
	Sig. (bilateral)	,176	,255
	N	782	782

Creatividad_Innovación	Correlación de Pearson	1	-,005
	Sig. (bilateral)		,889
	N	782	782
Edad	Correlación de Pearson	-,005	1
	Sig. (bilateral)	,889	
	N	782	782

Correlaciones no paramétricas

Tabla 52

Correlación de Spearman entre Edad y Dimensiones de Competencias Digitales

Correlaciones			
			Alfabetización_Digital
Rho de Spearman	Alfabetización_Digital	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	782
	Comunicación_Colaboración	Coeficiente de correlación	,017
		Sig. (bilateral)	,642
		N	782
	Búsqueda_Información	Coeficiente de correlación	-,063

		Sig. (bilateral)	,080
		N	782
	Ciudadanía_Digital	Coefficiente de correlación	-,015
		Sig. (bilateral)	,669
		N	782
	Creatividad_Innovación	Coefficiente de correlación	,014
		Sig. (bilateral)	,696
		N	782
	Edad	Coefficiente de correlación	-,024
		Sig. (bilateral)	,510
		N	782

Correlaciones			
			Comunicación_Colaboración
Rho de Spearman	Alfabetización_Digital	Coefficiente de correlación	,017
		Sig. (bilateral)	,642
		N	782

	Comunicación_Colaboración	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	782
	Búsqueda_Información	Coeficiente de correlación	,005
		Sig. (bilateral)	,886
		N	782
	Ciudadanía_Digital	Coeficiente de correlación	-,029
		Sig. (bilateral)	,412
		N	782
	Creatividad_Innovación	Coeficiente de correlación	,020
		Sig. (bilateral)	,576
		N	782
	Edad	Coeficiente de correlación	,021

		Sig. (bilateral)	,566
		N	782

Correlaciones			
			Búsqueda_Información
Rho de Spearman	Alfabetización_Digital	Coeficiente de correlación	-,063
		Sig. (bilateral)	,080
		N	782
	Comunicación_Colaboración	Coeficiente de correlación	,005
		Sig. (bilateral)	,886
		N	782
	Búsqueda_Información	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	782
	Ciudadanía_Digital	Coeficiente de correlación	-,020
		Sig. (bilateral)	,569
		N	782

	Creatividad_Innovación	Coeficiente de correlación	-,009
		Sig. (bilateral)	,793
		N	782
	Edad	Coeficiente de correlación	-,032
		Sig. (bilateral)	,365
		N	782

Correlaciones			
			Ciudadanía_Digital
Rho de Spearman	Alfabetización_Digital	Coeficiente de correlación	-,015
		Sig. (bilateral)	,669
		N	782
	Comunicación_Colaboración	Coeficiente de correlación	-,029
		Sig. (bilateral)	,412
		N	782
	Búsqueda_Información	Coeficiente de correlación	-,020
		Sig. (bilateral)	,569
		N	782
	Ciudadanía_Digital	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	782

	Creatividad_Innovación	Coeficiente de correlación	,055
		Sig. (bilateral)	,126
		N	782
	Edad	Coeficiente de correlación	-,050
		Sig. (bilateral)	,161
		N	782

Correlaciones			
			Creatividad_Innovación
Rho de Spearman	Alfabetización_Digital	Coeficiente de correlación	,014
		Sig. (bilateral)	,696
		N	782
	Comunicación_Colaboración	Coeficiente de correlación	,020
		Sig. (bilateral)	,576
		N	782
	Búsqueda_Información	Coeficiente de correlación	-,009
		Sig. (bilateral)	,793
		N	782
	Ciudadanía_Digital	Coeficiente de correlación	,055

		Sig. (bilateral)	,126
		N	782
	Creatividad_Innovación	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	782
	Edad	Coefficiente de correlación	-,017
		Sig. (bilateral)	,633
		N	782

Correlaciones			
			Edad
Rho de Spearman	Alfabetización_Digital	Coefficiente de correlación	-,024
		Sig. (bilateral)	,510
		N	782
	Comunicación_Colaboración	Coefficiente de correlación	,021
		Sig. (bilateral)	,566
		N	782
	Búsqueda_Información	Coefficiente de correlación	-,032
		Sig. (bilateral)	,365
		N	782
	Ciudadanía_Digital	Coefficiente de correlación	-,050

		Sig. (bilateral)	,161
		N	782
	Creatividad_Innovación	Coeficiente de correlación	-,017
		Sig. (bilateral)	,633
		N	782
	Edad	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	782

La correlación de Spearman entre la edad de los estudiantes y su alfabetización digital mostró un coeficiente de -0.024, con una significancia bilateral (p) de 0.510. Estos resultados indican una relación negativa muy débil y no significativa entre la edad de los estudiantes y sus habilidades de alfabetización digital. La ausencia de correlación significativa sugiere que la edad no es un factor determinante en el nivel de alfabetización digital de los estudiantes, ya que tanto los más jóvenes como los de mayor edad presentan niveles similares de alfabetización digital.

En cuanto a la dimensión de Comunicación y Colaboración, el coeficiente de Spearman fue de 0.021, con una significancia bilateral de 0.566. Este resultado también indica una relación muy débil y no significativa entre la edad y las habilidades de comunicación y colaboración digital de los estudiantes.

La correlación de Spearman para la dimensión de Búsqueda y Tratamiento de la Información arrojó un coeficiente de -0.032, con una significancia bilateral de 0.365. Estos valores sugieren una relación negativa muy débil y no significativa. Al igual que en las otras dimensiones, la falta de correlación significativa indica que los estudiantes, independientemente de su edad, poseen habilidades similares en esta área.

Para la Ciudadanía Digital, el coeficiente de Spearman fue de -0.050, con una significancia bilateral de 0.161. Aunque la relación es negativa, la falta de significancia estadística sugiere que la edad no tiene un impacto considerable en las competencias de ciudadanía digital de los estudiantes.

Finalmente, la correlación de Spearman entre la edad y la dimensión de Creatividad e Innovación mostró un coeficiente de -0.017, con una significancia bilateral

de 0.633. La ausencia de una correlación significativa indica que la edad no afecta significativamente la capacidad de los estudiantes para ser creativos e innovadores en el uso de tecnologías digitales.

ORDENADOR PERSONAL

Para evaluar si existen diferencias significativas en las competencias digitales de los estudiantes en función de si poseen un ordenador personal, se aplicó la prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes. Esta prueba no paramétrica es adecuada para comparar los rangos de dos grupos y determinar si las distribuciones de las competencias digitales difieren significativamente entre los estudiantes que poseen un ordenador personal y aquellos que no lo poseen.

Pruebas no paramétricas

Tabla 53

Contrastes de Hipótesis según Uso de Ordenador Personal

Resumen de contrastes de hipótesis			
	Hipótesis nula	Prueba	Sig. ^{a,b}
1	La distribución de Alfabetización_Digital es la misma entre categorías de Hounpersonalcomputer.	Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes	,096
2	La distribución de Comunicación_Colaboración es la misma entre categorías de Hounpersonalcomputer.	Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes	,378
3	La distribución de Búsqueda_Información es la misma entre categorías de Hounpersonalcomputer.	Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes	,865
4	La distribución de Ciudadanía_Digital es la	Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes	,316

	misma entre categorías de Hounpersonalcomputer.		
5	La distribución de Creatividad_Innovación es la misma entre categorías de Hounpersonalcomputer.	Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes	,987

Resumen de contrastes de hipótesis	
	Decisión
1	Conserve la hipótesis nula.
2	Conserve la hipótesis nula.
3	Conserve la hipótesis nula.
4	Conserve la hipótesis nula.
5	Conserve la hipótesis nula.

- a. El nivel de significación es de ,050.
- b. Se muestra la significancia asintótica.

Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes

Alfabetización_Digital entre Hounpersonalcomputer

Tabla 54

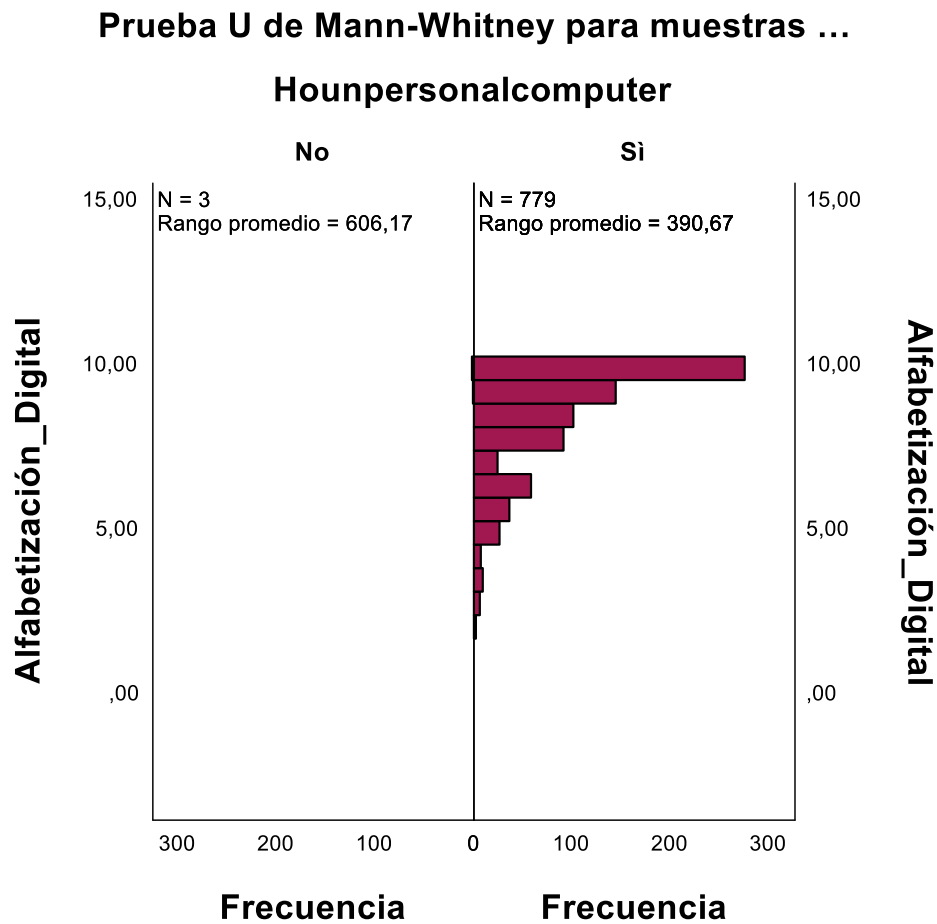
Resultados de la Prueba U de Mann-Whitney para Alfabetización Digital entre Usuarios con y sin Ordenador

Resumen de prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	
N total	782
U de Mann-Whitney	524,500
W de Wilcoxon	304334,500
Estadístico de prueba	524,500

Error estándar	387,013
Estadístico de prueba estandarizado	-1,664
Sig. asintótica (prueba bilateral)	,096

Gráfico 26

Prueba U de Mann-Whitney para Alfabetización Digital según Propiedad de Ordenador Personal



Comunicación_Colaboración entre Hounpersonalcomputer

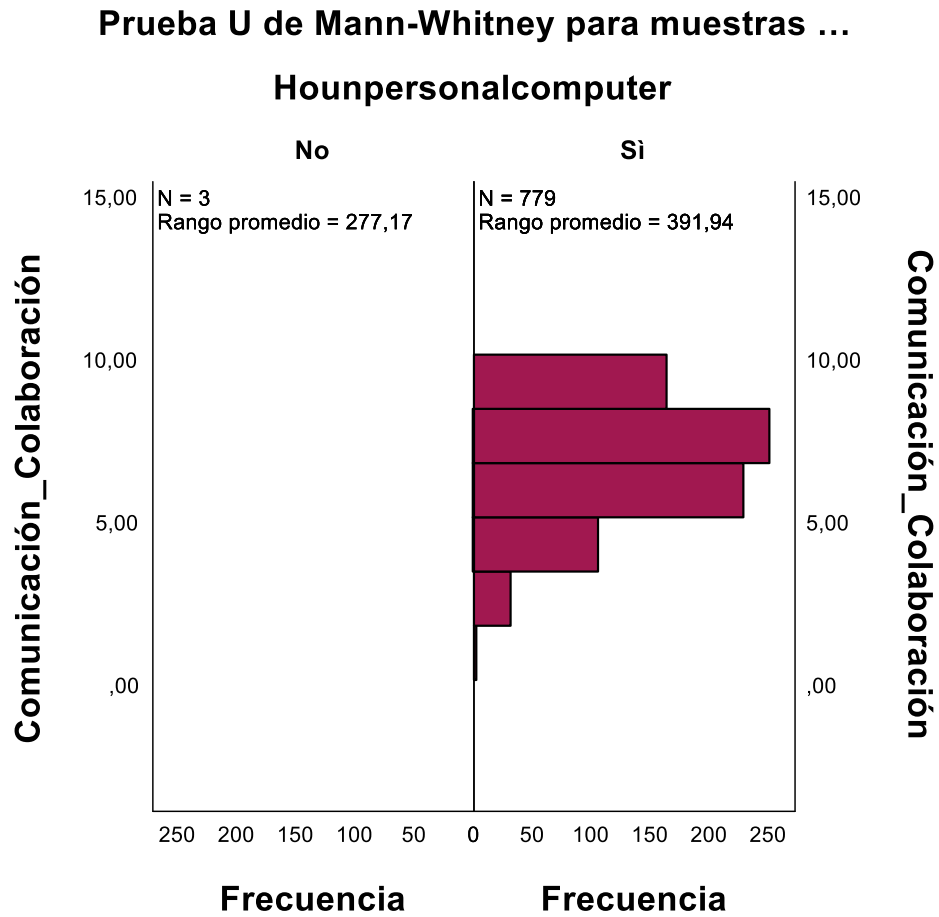
Tabla 55

Resultados de la Prueba U de Mann-Whitney para Comunicación y Colaboración entre Usuarios con y sin Ordenador

Resumen de prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	
N total	782
U de Mann-Whitney	1511,500
W de Wilcoxon	305321,500
Estadístico de prueba	1511,500
Error estándar	389,111
Estadístico de prueba estandarizado	,881
Sig. asintótica (prueba bilateral)	,378

Gráfico 27

Prueba U de Mann-Whitney para Comunicación y Colaboración según Propiedad de Ordenador Personal



Búsqueda_ Información entre Hounpersonalcomputer

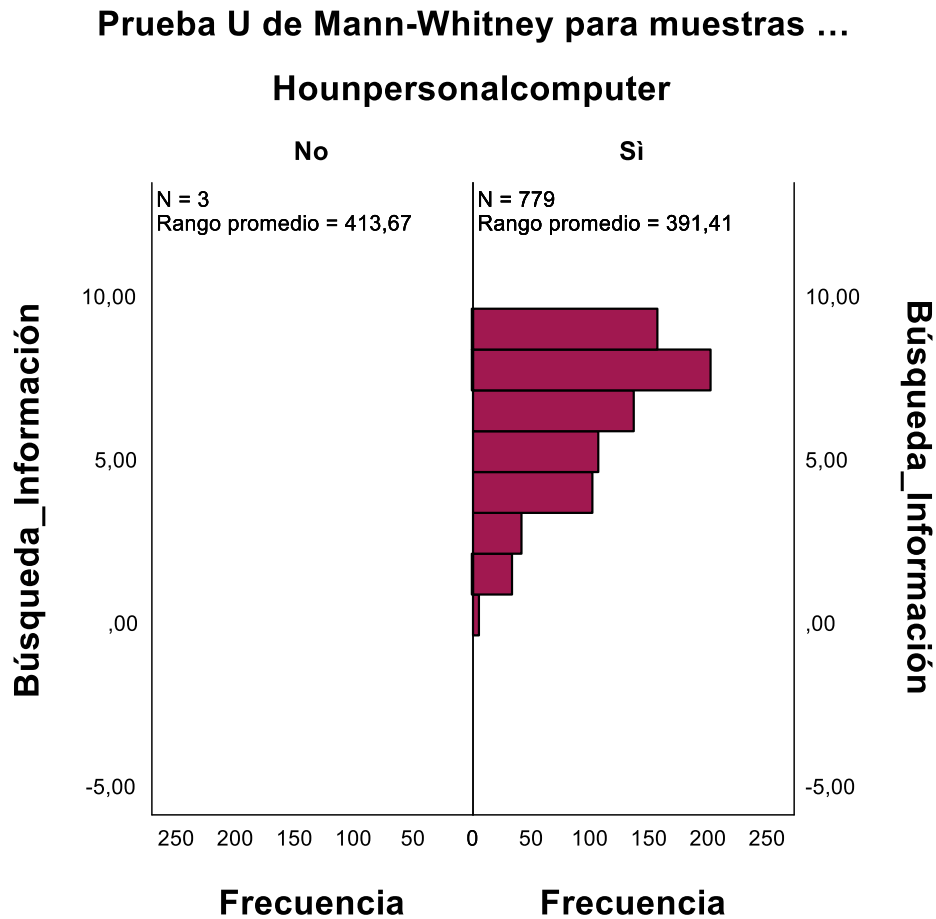
Tabla 56

Resultados de la Prueba U de Mann-Whitney para Búsqueda y Tratamiento de la Información entre Usuarios con y sin Ordenador

Resumen de prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	
N total	782
U de Mann-Whitney	1102,000
W de Wilcoxon	304912,000
Estadístico de prueba	1102,000
Error estándar	390,012
Estadístico de prueba estandarizado	-,171
Sig. asintótica (prueba bilateral)	,865

Gráfico 28

Prueba U de Mann-Whitney para Búsqueda y Tratamiento de la Información según Propiedad de Ordenador Personal



Ciudadanía_Digital entre Hounpersonalcomputer

Tabla 57

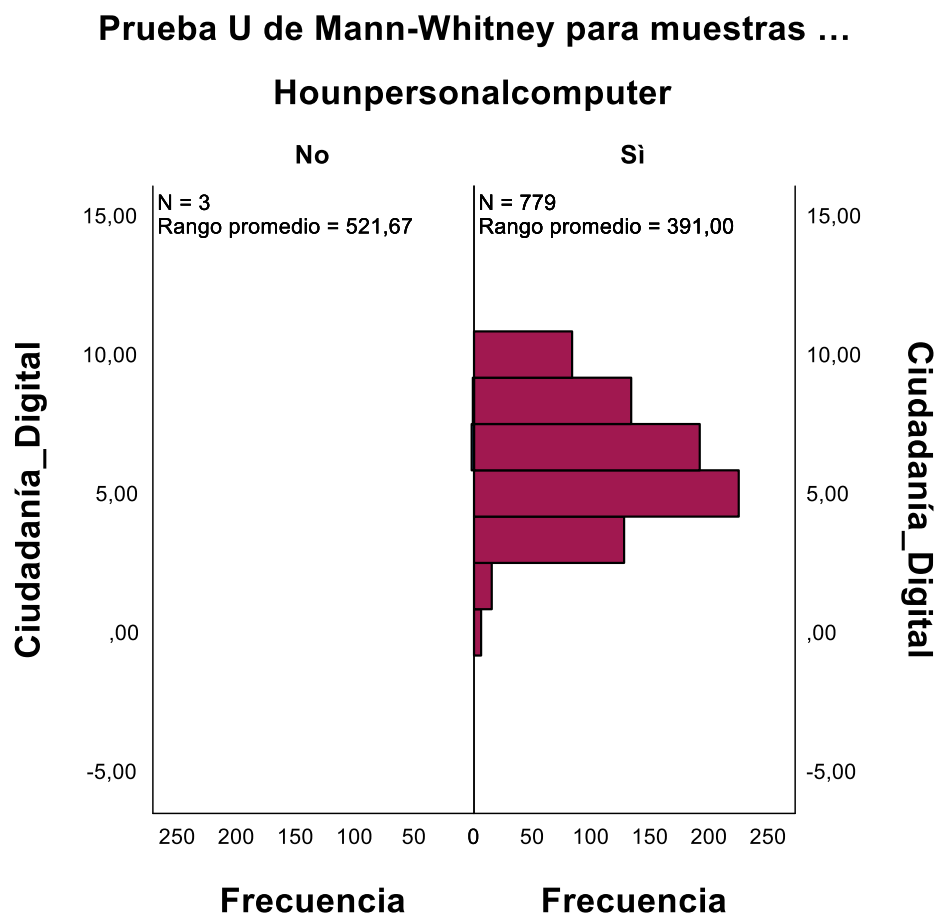
Resultados de la Prueba U de Mann-Whitney para Ciudadanía Digital entre Usuarios con y sin Ordenador

Resumen de prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	
N total	782
U de Mann-Whitney	778,000

W de Wilcoxon	304588,000
Estadístico de prueba	778,000
Error estándar	389,442
Estadístico de prueba estandarizado	-1,003
Sig. asintótica (prueba bilateral)	,316

Gráfico 29

Prueba U de Mann-Whitney para Ciudadanía Digital según Propiedad de Ordenador Personal



Creatividad_Innovación entre Hounpersonalcomputer

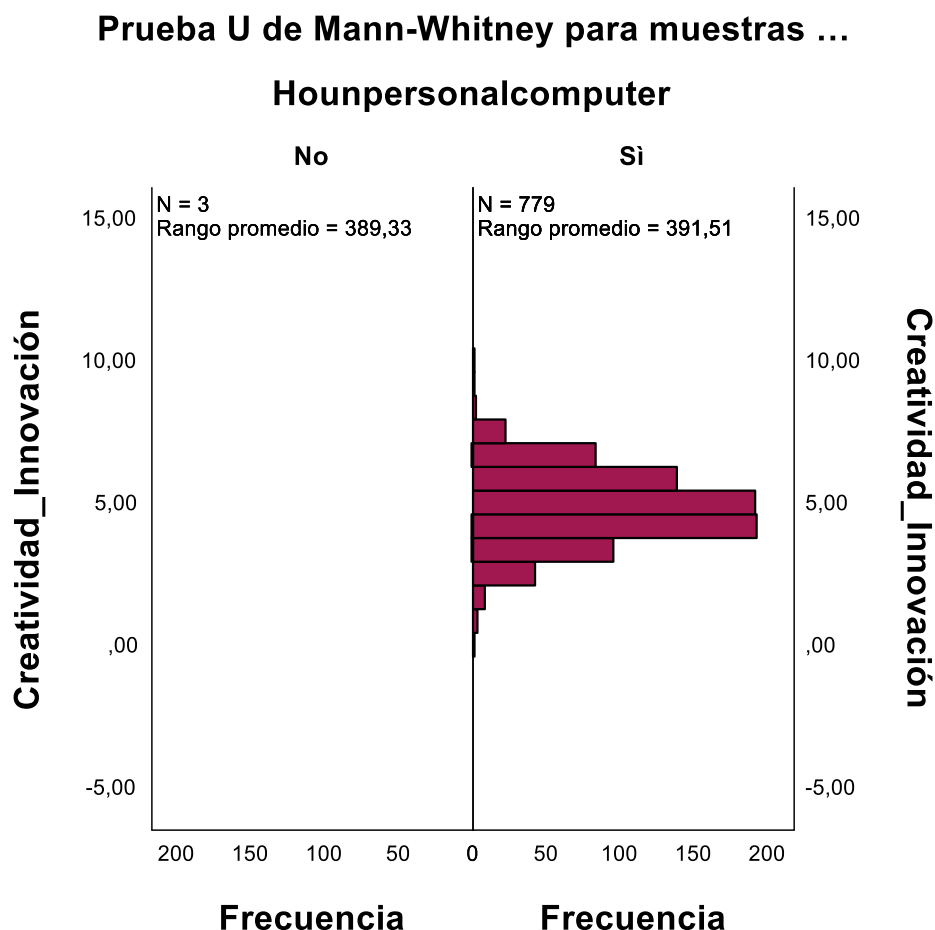
Tabla 58

Resultados de la Prueba U de Mann-Whitney para Creatividad e Innovación entre Usuarios con y sin Ordenador

Resumen de prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	
N total	782
U de Mann-Whitney	1175,000
W de Wilcoxon	304985,000
Estadístico de prueba	1175,000
Error estándar	390,168
Estadístico de prueba estandarizado	,017
Sig. asintótica (prueba bilateral)	,987

Gráfico 30

Prueba U de Mann-Whitney para Creatividad e Innovación según Propiedad de Ordenador Personal



Los análisis detallados mediante la prueba U de Mann-Whitney indican que no existen diferencias significativas en las competencias digitales de los estudiantes en ninguna de las dimensiones evaluadas en función de si poseen un ordenador personal.

En la dimensión de Alfabetización Digital, los resultados indicaron que no hay diferencias significativas entre los estudiantes que poseen un ordenador personal y los que no ($U = 524500$, $p = 0.096$). Aunque se observó una ligera diferencia en las puntuaciones medias entre ambos grupos, esta no fue lo suficientemente grande como para ser estadísticamente significativa. Esto sugiere que tener o no un ordenador personal no influye notablemente en los niveles de alfabetización digital de los estudiantes, implicando que otros factores, como el acceso a recursos educativos digitales y la formación en el uso de tecnologías, podrían ser más determinantes en el desarrollo de

estas habilidades.

En la dimensión de Comunicación y Colaboración, los resultados mostraron que no existen diferencias significativas ($U = 1511500$, $p = 0.378$). Las puntuaciones medias en esta dimensión fueron similares para los estudiantes con y sin ordenador personal. Esto podría indicar que los estudiantes tienen acceso a otras formas de tecnología, como teléfonos o tablets, que facilitan la comunicación y la colaboración digital, o que estas habilidades también se desarrollan a través de la interacción social y académica cotidiana.

En cuanto a la dimensión de Búsqueda y Tratamiento de la Información, tampoco se encontraron diferencias significativas entre los grupos ($U = 1102000$, $p = 0.865$). Las puntuaciones medias fueron prácticamente idénticas, lo que sugiere que la capacidad de los estudiantes para buscar y tratar información digital es similar, independientemente de si poseen un ordenador personal.

En la dimensión de Ciudadanía Digital, las puntuaciones mostraron una distribución homogénea ($U = 778000$, $p = 0.316$), lo que indica que la posesión de un ordenador no influye significativamente en el comportamiento ético y la interacción responsable en entornos digitales. Finalmente, en la dimensión de Creatividad e Innovación, la prueba indicó que no hay diferencias significativas entre los grupos ($U = 1175000$, $p = 0.987$). Esto sugiere que la creatividad e innovación en entornos digitales no dependen exclusivamente del acceso a un ordenador personal, sino que pueden fomentarse a través de diversas actividades académicas y extraescolares que promueven el pensamiento crítico y la resolución de problemas mediante el uso de tecnología.

CONEXIÓN A INTERNET

Pruebas no paramétricas

Tabla 59

Contrastes de Hipótesis según Conexión a Internet

Resumen de contrastes de hipótesis			
	Hipótesis nula	Prueba	Sig. ^{a,b}
1	La distribución de Alfabetización_Digital es la	Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes	,232

	misma entre categorías de Disponibilidad de conexión a Internet.		
2	La distribución de Comunicación_Colaboración es la misma entre categorías de Disponibilidad de conexión a Internet.	Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes	,678
3	La distribución de Búsqueda_Información es la misma entre categorías de Disponibilidad de conexión a Internet.	Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes	,180
4	La distribución de Ciudadanía_Digital es la misma entre categorías de Disponibilidad de conexión a Internet.	Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes	,193
5	La distribución de Creatividad_Innovación es la misma entre categorías de Disponibilidad de conexión a Internet.	Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes	,128

Resumen de contrastes de hipótesis	
	Decisión
1	Conserve la hipótesis nula.
2	Conserve la hipótesis nula.
3	Conserve la hipótesis nula.
4	Conserve la hipótesis nula.
5	Conserve la hipótesis nula.

- a. El nivel de significación es de ,050.
- b. Se muestra la significancia asintótica.

Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes

Alfabetización_Digital entre Disponibilidad de Conexión a Internet

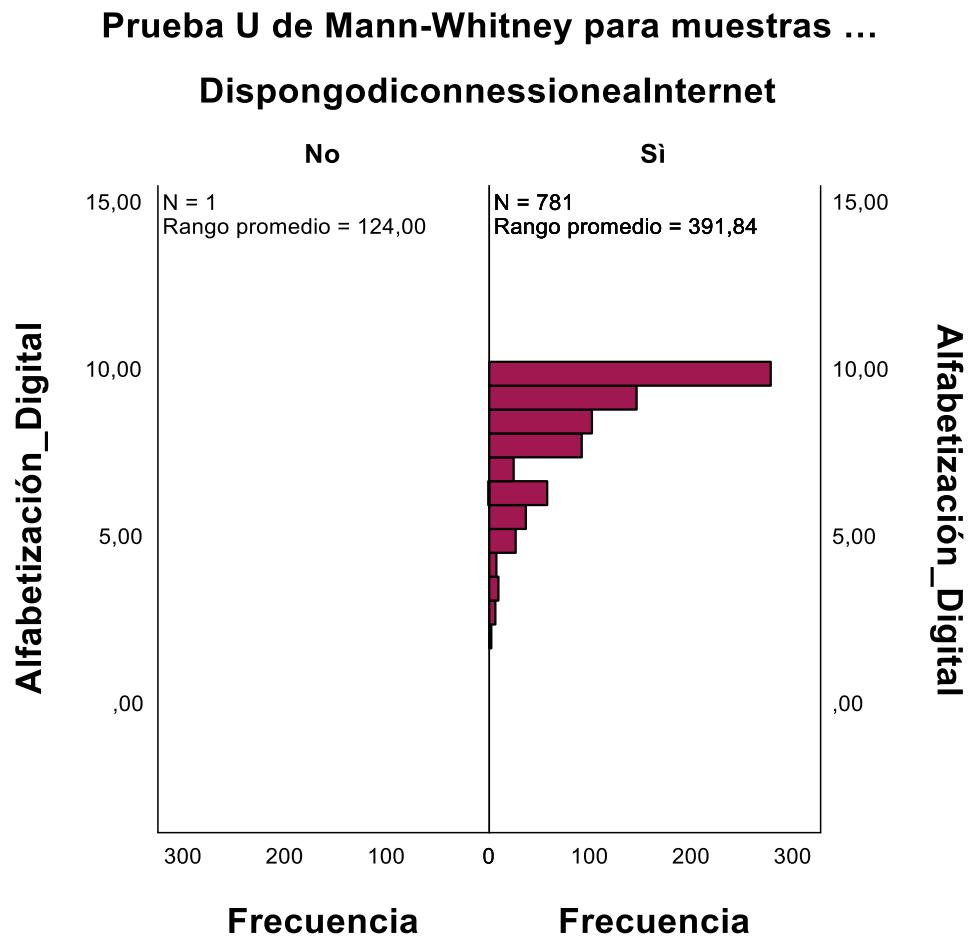
Tabla 60

Prueba U de Mann-Whitney para Alfabetización Digital según Conexión a Internet

Resumen de prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	
N total	782
U de Mann-Whitney	658,000
W de Wilcoxon	306029,000
Estadístico de prueba	658,000
Error estándar	223,728
Estadístico de prueba estandarizado	1,196
Sig. asintótica (prueba bilateral)	,232

Gráfico 31

Prueba U de Mann-Whitney para Alfabetización Digital según Conexión a Internet



Comunicación_Colaboración entre DispongodiconessionealInternet

Tabla 61

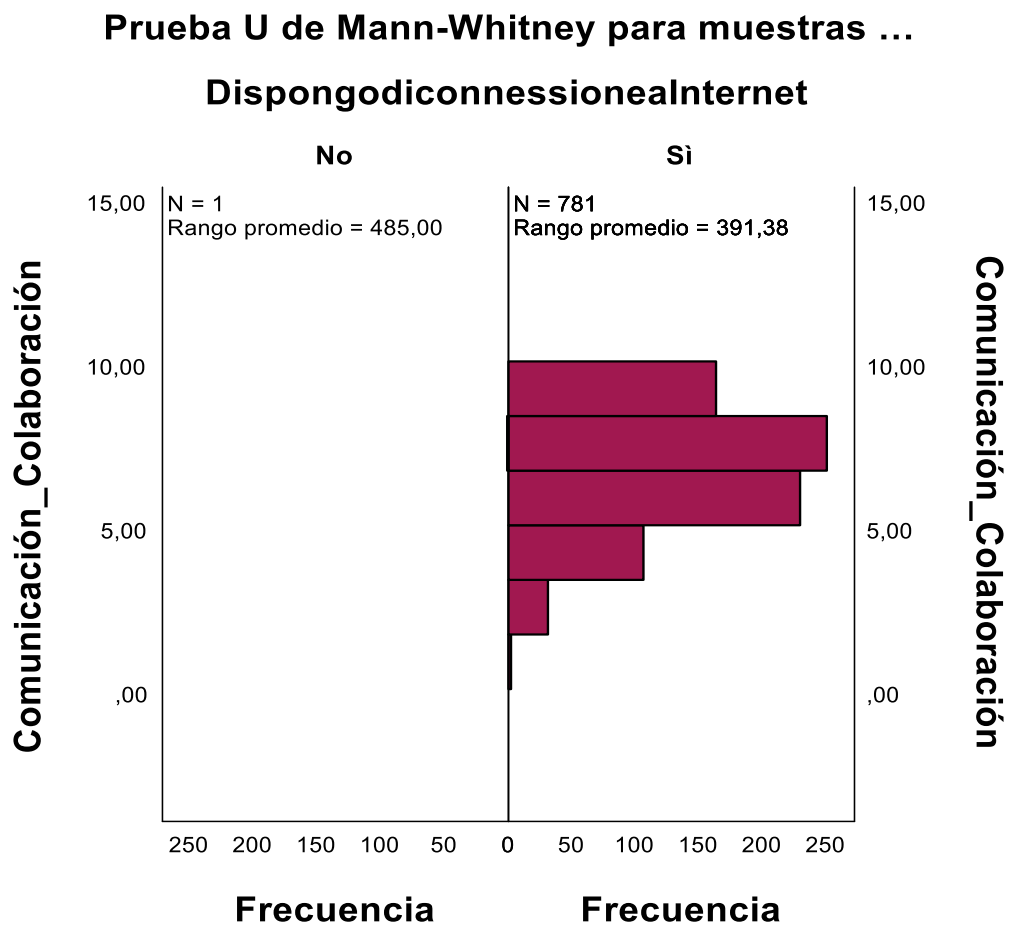
Prueba U de Mann-Whitney para Comunicación y Colaboración según Conexión a Internet

Resumen de prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	
N total	782
U de Mann-Whitney	297,000
W de Wilcoxon	305668,000

Estadístico de prueba	297,000
Error estándar	224,941
Estadístico de prueba estandarizado	-,416
Sig. asintótica (prueba bilateral)	,678

Gráfico 32

Prueba U de Mann-Whitney para Comunicación y Colaboración según Conexión a Internet



Búsqueda_ Información entre DispongodiconessioneaInternet

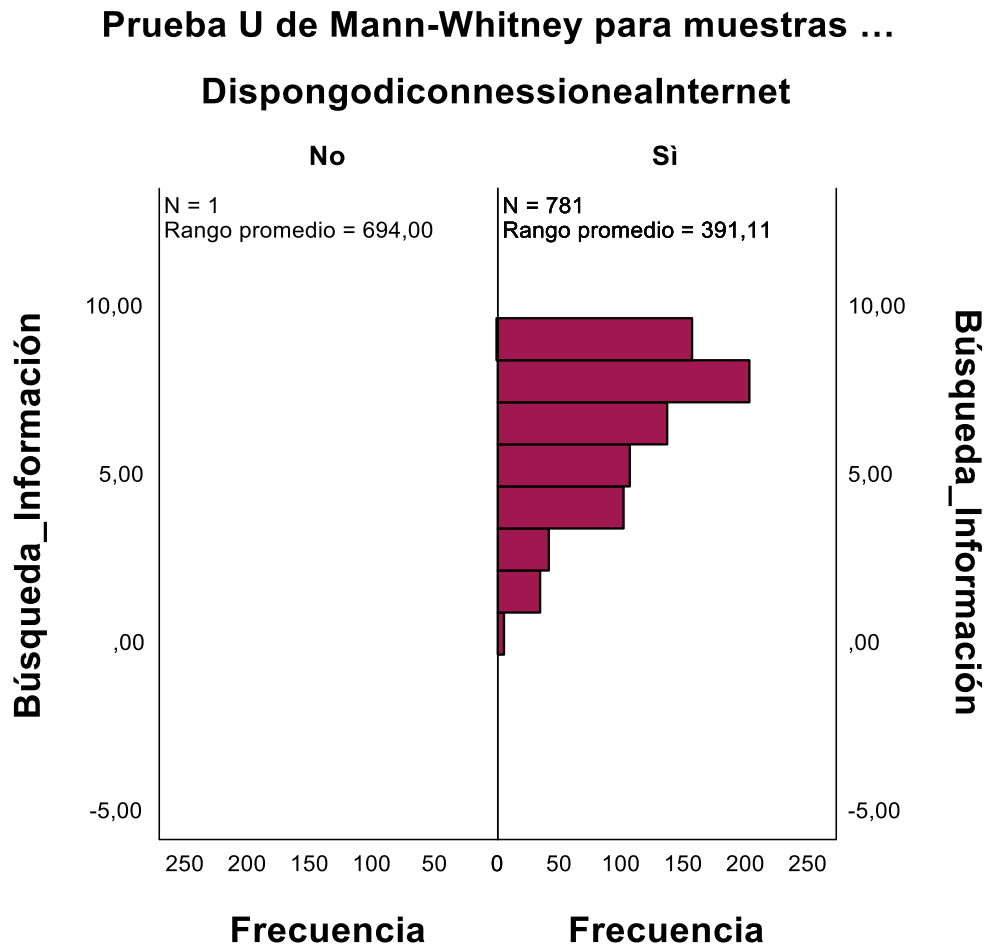
Tabla 62

*Prueba U de Mann-Whitney para Búsqueda y Tratamiento de la Información según
Conexión a Internet*

Resumen de prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	
N total	782
U de Mann-Whitney	88,000
W de Wilcoxon	305459,000
Estadístico de prueba	88,000
Error estándar	225,463
Estadístico de prueba estandarizado	-1,342
Sig. asintótica (prueba bilateral)	,180

Gráfico 33

Prueba U de Mann-Whitney para Búsqueda y Tratamiento de la Información según Conexión a Internet



Ciudadanía_Digital entre DispongodiconnessionealInternet

Tabla 63

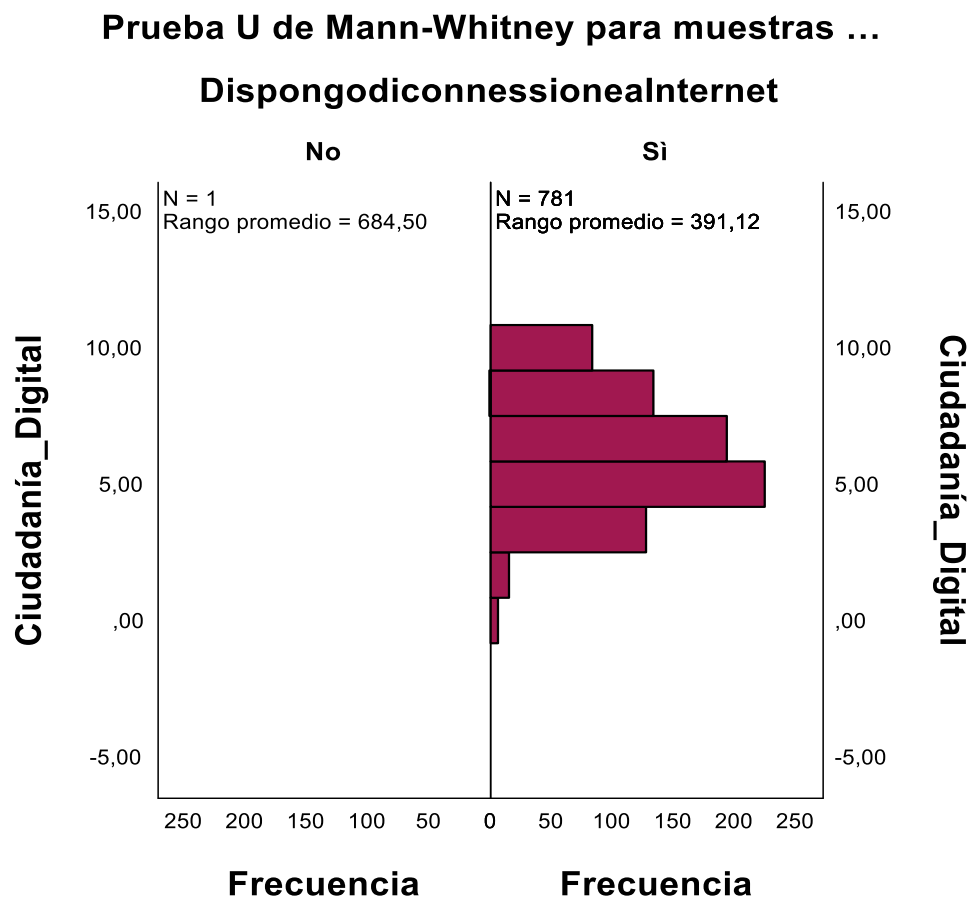
Prueba U de Mann-Whitney para Ciudadanía Digital según Conexión a Internet

Resumen de prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	
N total	782
U de Mann-Whitney	97,500
W de Wilcoxon	305468,500

Estadístico de prueba	97,500
Error estándar	225,133
Estadístico de prueba estandarizado	-1,301
Sig. asintótica (prueba bilateral)	,193

Gráfico 34

Prueba U de Mann-Whitney para Ciudadanía Digital según Conexión a Internet



Creatividad_Innovación entre Disponibilidad de conexión a Internet

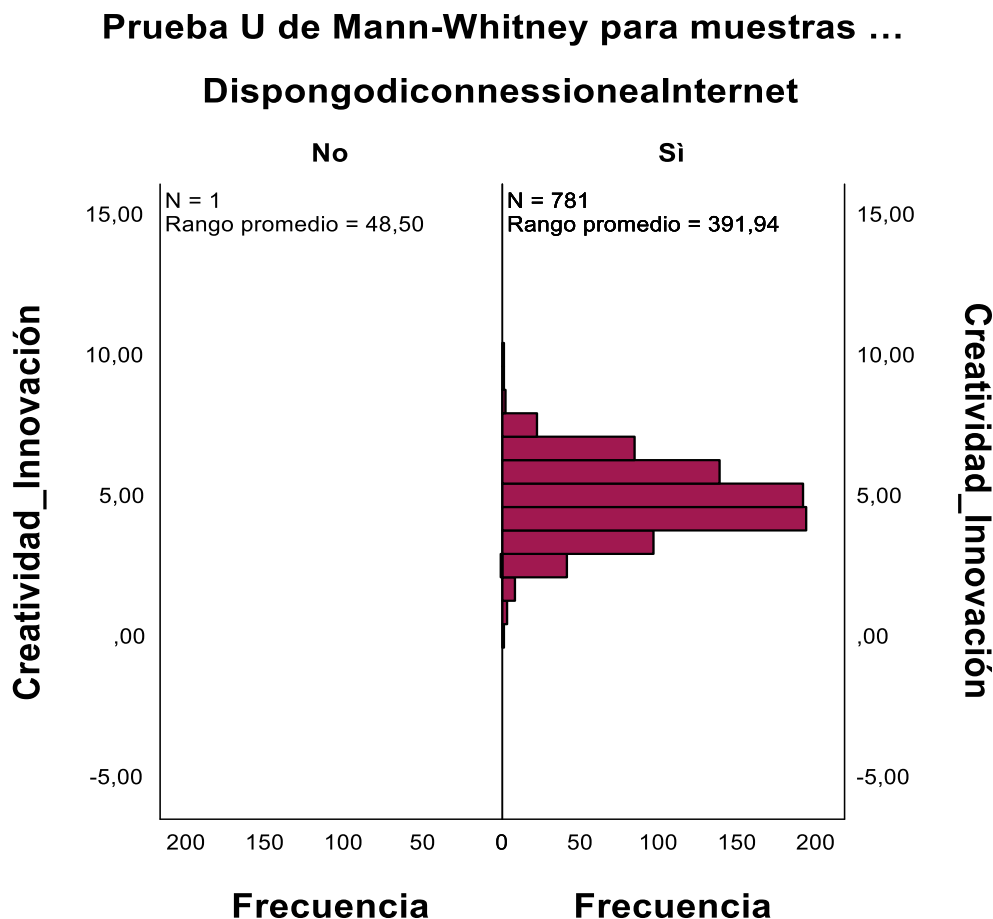
Tabla 64

Prueba U de Mann-Whitney para Creatividad e Innovación según Conexión a Internet

Resumen de prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	
N total	782
U de Mann-Whitney	733,500
W de Wilcoxon	306104,500
Estadístico de prueba	733,500
Error estándar	225,553
Estadístico de prueba estandarizado	1,521
Sig. asintótica (prueba bilateral)	,128

Gráfico 35

Prueba U de Mann-Whitney para Creatividad e Innovación según Conexión a Internet



Al analizar las competencias digitales de los estudiantes, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre aquellos con y sin acceso a internet. Esto sugiere que la disponibilidad de una conexión a internet no es un factor determinante en el desarrollo de habilidades digitales básicas en la población estudiada. Los resultados obtenidos en relación con la alfabetización digital, comunicación y colaboración, búsqueda y tratamiento de la información, ciudadanía digital y creatividad e innovación no mostraron variaciones significativas entre los grupos. Esto indica que estas competencias se están desarrollando de manera generalizada, independientemente del nivel de conectividad.

LUGAR DE CONEXIÓN

Para evaluar si existen diferencias significativas en las competencias digitales de los estudiantes según el lugar desde donde se conectan predominantemente a Internet (casa, universidad o "ovunque" - cualquier lugar mediante internet móvil), se utilizó la prueba de Kruskal-Wallis.

Pruebas no paramétricas

Tabla 65

Contrastes de Hipótesis según Tipo de Conexión a Internet

Resumen de contrastes de hipótesis			
	Hipótesis nula	Prueba	Sig. ^{a,b}
1	La distribución de Alfabetización_Digital es la misma entre categorías de Miconnettoadinternetprevalentementeda....	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,009
2	La distribución de Comunicación_Colaboración es la misma entre categorías de Miconnettoadinternetprevalentementeda....	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,466
3	La distribución de Búsqueda_Información es la misma entre categorías de Miconnettoadinternetprevalentementeda....	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,238
4	La distribución de Ciudadanía_Digital es la misma entre categorías de Miconnettoadinternetprevalentementeda....	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,097
5	La distribución de Creatividad_Innovación es la misma entre categorías de Miconnettoadinternetprevalentementeda....	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,102

Resumen de contrastes de hipótesis	
	Decisión
1	Rechace la hipótesis nula.
2	Conserve la hipótesis nula.

3	Conserve la hipótesis nula.
4	Conserve la hipótesis nula.
5	Conserve la hipótesis nula.

- a. El nivel de significación es de ,050.
- b. Se muestra la significancia asintótica.

Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes

Alfabetización_Digital entre Mi connetto ad internet prevalentemente da...

Tabla 66

Prueba de Kruskal-Wallis para Alfabetización Digital según Tipo de Conexión a Internet

Resumen de prueba Kruskal-Wallis de muestras independientes	
N total	782
Estadístico de prueba	9,468 ^a
Grado de libertad	2
Sig. asintótica (prueba bilateral)	,009
a. Las estadísticas de prueba se ajustan para empates.	

Gráfico 36

Prueba de Kruskal-Wallis para Alfabetización Digital según Lugar de Conexión a Internet

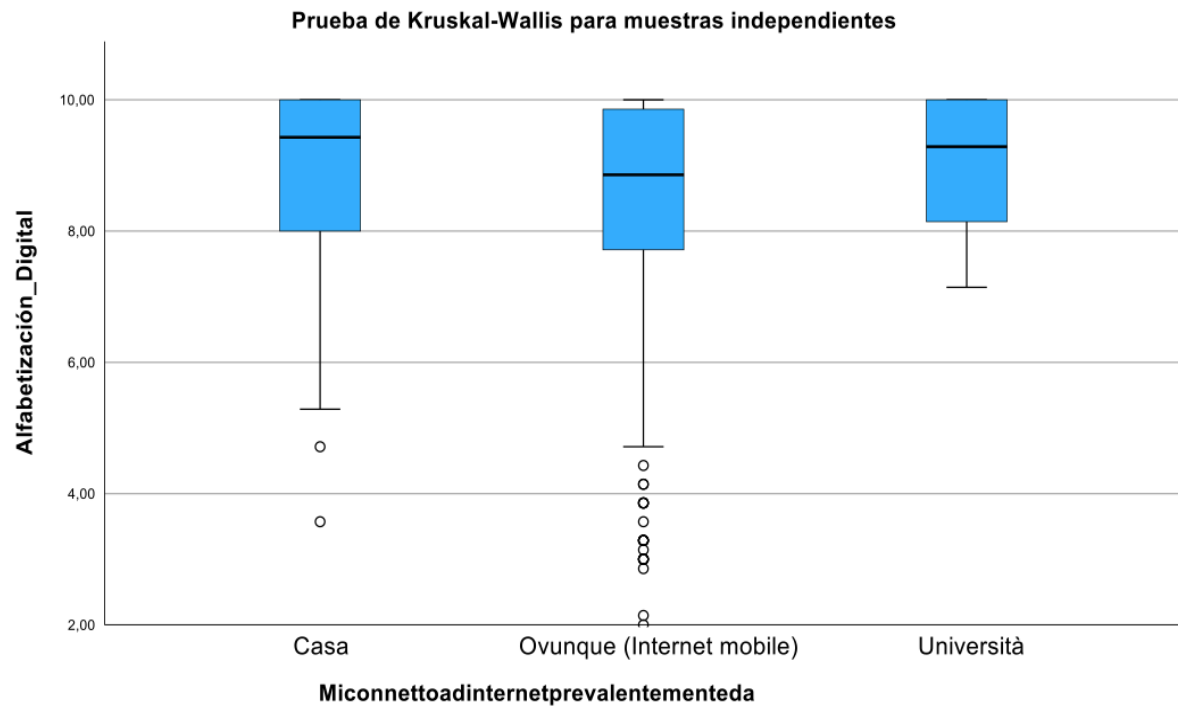


Tabla 67

Comparaciones por Pares de Lugar de Conexión a Internet para Alfabetización Digital

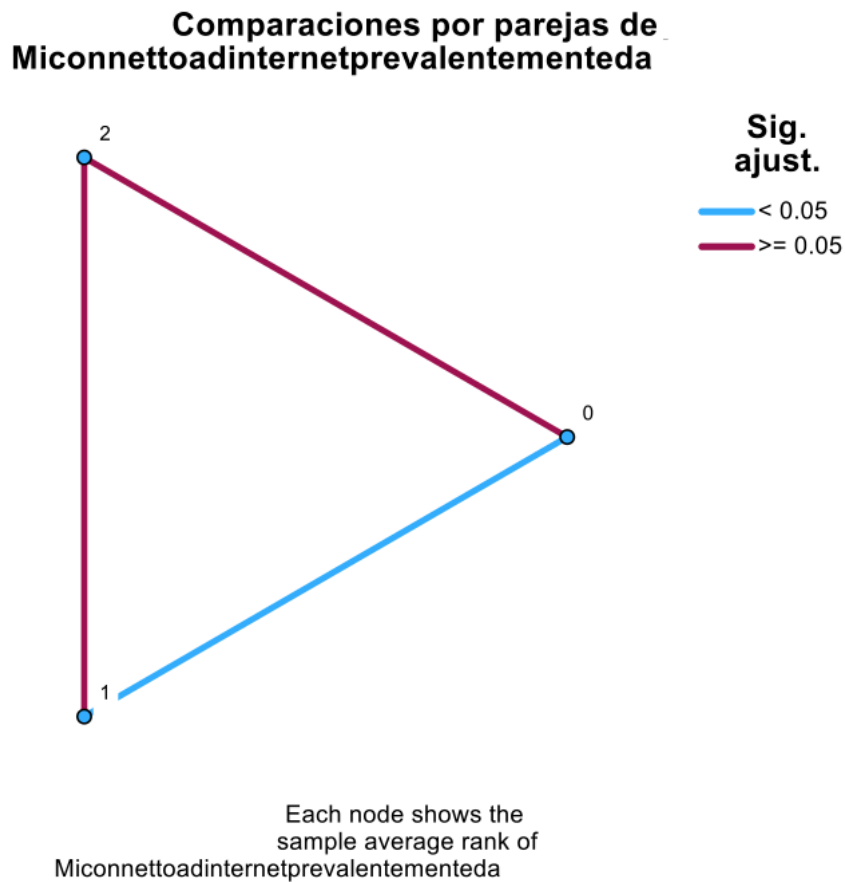
Comparaciones por parejas de Mi connetto ad internet prevalentemente da...					
Sample 1-Sample 2	Estadístico de prueba	Error estándar	Estadístico de prueba estándar	Sig.	Sig. ajust. ^a
Ovunque (Internet mobile)-Casa	70,972	24,311	2,919	,004	,011
Ovunque (Internet mobile)-Università	-75,041	68,048	-1,103	,270	,810
Casa-Università	-4,068	71,224	-,057	,954	1,000
Cada fila prueba la hipótesis nula que las distribuciones de la Muestra 1 y la Muestra 2 son iguales.					

Se muestran las significaciones asintóticas (pruebas bilaterales). El nivel de significación es de ,050.

a. Los valores de significación se han ajustado mediante la corrección Bonferroni para varias pruebas.

Gráfico 37

Comparaciones por Pares de Lugar de Conexión a Internet con Significación Ajustada



Comunicación_Colaboración entre Mi connetto ad internet prevalentemente da...

Tabla 68

Prueba de Kruskal-Wallis para Comunicación y Colaboración según Tipo de Conexión a Internet

Resumen de prueba Kruskal-Wallis de muestras independientes	
N total	782
Estadístico de prueba	1,525 ^a
Grado de libertad	2
Sig. asintótica (prueba bilateral)	,466
a. Las estadísticas de prueba se ajustan para empates.	

Gráfico 38

Prueba de Kruskal-Wallis para Comunicación y Colaboración según Lugar de Conexión a Internet

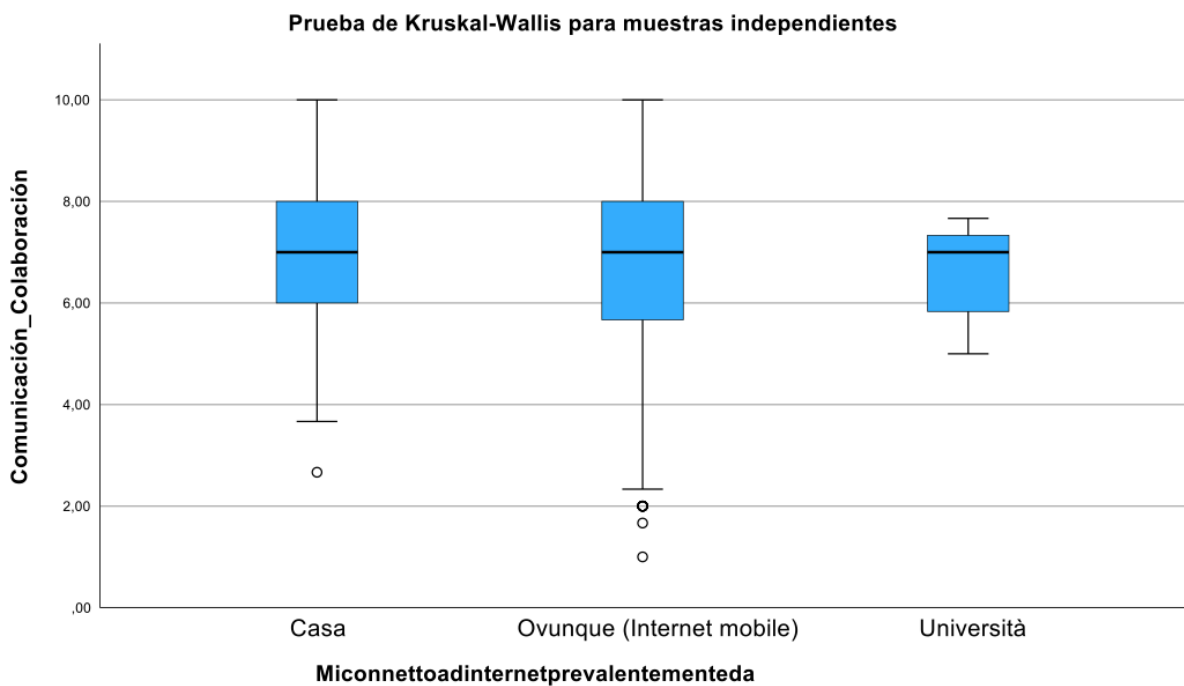


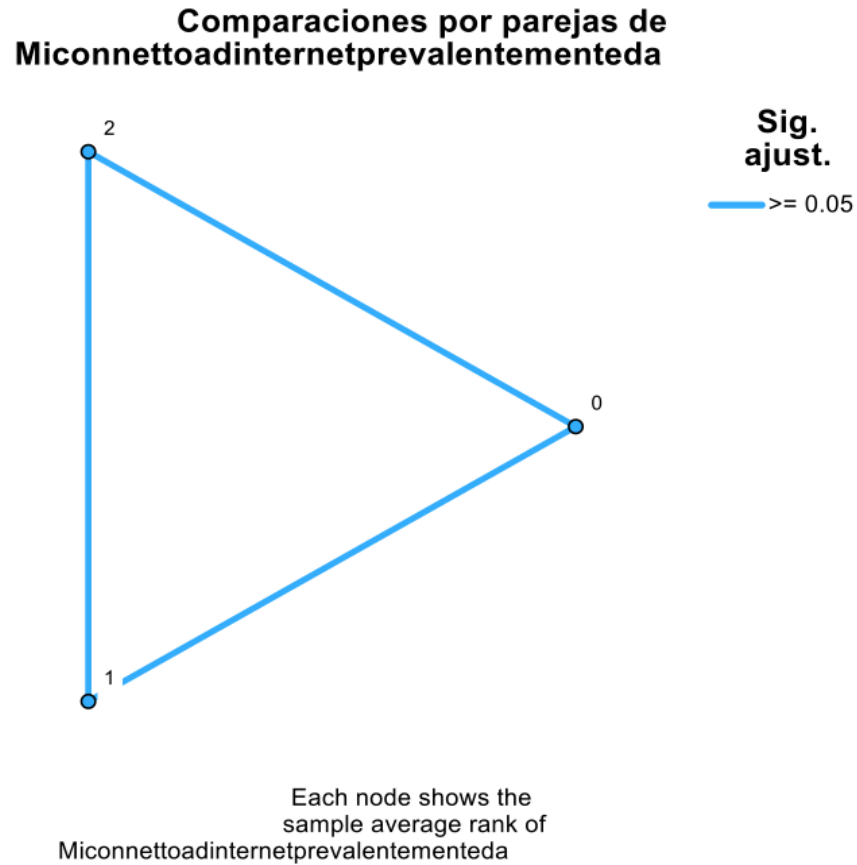
Tabla 69

Comparaciones por Pares de Lugar de Conexión a Internet para Comunicación y Colaboración

Comparaciones por parejas de Mi connetto ad internet prevalentemente da...					
Sample 1-Sample 2	Estadístico de prueba	Error estándar	Estadístico de prueba estándar	Sig.	Sig. ajust. ^a
Università-Ovunque (Internet mobile)	32,524	68,417	,475	,635	1,000
Università-Casa	59,836	71,611	,836	,403	1,000
Ovunque (Internet mobile)-Casa	27,312	24,443	1,117	,264	,792
Cada fila prueba la hipótesis nula que las distribuciones de la Muestra 1 y la Muestra 2 son iguales. Se muestran las significaciones asintóticas (pruebas bilaterales). El nivel de significación es de ,050. a. Los valores de significación se han ajustado mediante la corrección Bonferroni para varias pruebas.					

Gráfico 39

Comparaciones por Pares de Lugar de Conexión a Internet con Significación Ajustada



Búsqueda_Información entre Mi connetto ad internet prevalentemente da...

Tabla 70

Prueba de Kruskal-Wallis para Búsqueda y Tratamiento de la Información según Tipo de Conexión a Internet

Resumen de prueba Kruskal-Wallis de muestras independientes	
N total	782
Estadístico de prueba	2,867 ^a
Grado de libertad	2

Sig. asintótica (prueba bilateral)	,238
a. Las estadísticas de prueba se ajustan para empates.	

Gráfico 40

Prueba de Kruskal-Wallis para Búsqueda y Tratamiento de la Información según Lugar de Conexión a Internet

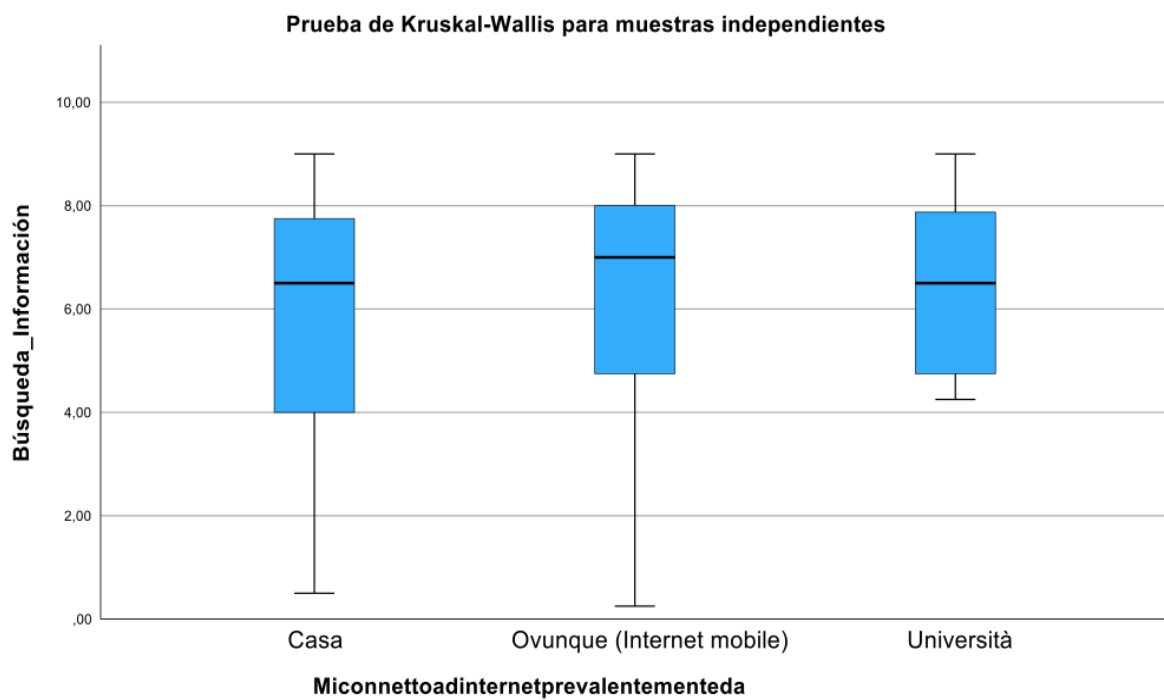


Tabla 71

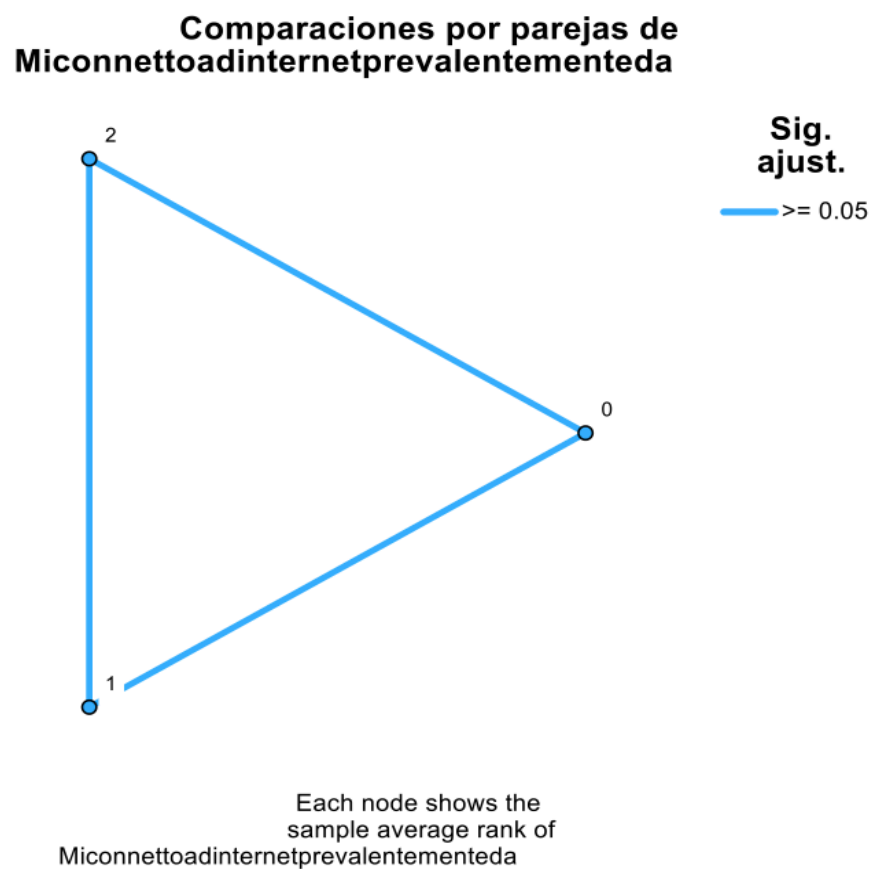
Comparaciones por Pares de Lugar de Conexión a Internet para Búsqueda y Tratamiento de la Información

Comparaciones por parejas de Mi connetto ad internet prevalentemente da...					
Sample 1-Sample 2	Estadístico de prueba	Error estándar	Estadístico de prueba estándar	Sig.	Sig. ajust. ^a
Casa-Università	-33,070	71,776	-,461	,645	1,000

Casa-Ovunque (Internet mobile)	-41,468	24,500	-1,693	,091	,272
Università- Ovunque (Internet mobile)	8,398	68,576	,122	,903	1,000
Cada fila prueba la hipótesis nula que las distribuciones de la Muestra 1 y la Muestra 2 son iguales. Se muestran las significaciones asintóticas (pruebas bilaterales). El nivel de significación es de ,050. a. Los valores de significación se han ajustado mediante la corrección Bonferroni para varias pruebas.					

Gráfico 41

Comparaciones por Pares de Lugar de Conexión a Internet con Significación Ajustada



Ciudadanía_Digital entre Mi connetto ad internet prevalentemente da...

Tabla 72

Prueba de Kruskal-Wallis para Ciudadanía Digital según Tipo de Conexión a Internet

Resumen de prueba Kruskal-Wallis de muestras independientes	
N total	782
Estadístico de prueba	4,663 ^a
Grado de libertad	2
Sig. asintótica (prueba bilateral)	,097
a. Las estadísticas de prueba se ajustan para empates.	

Gráfico 42

Prueba de Kruskal-Wallis para Ciudadanía Digital según Lugar de Conexión a Internet

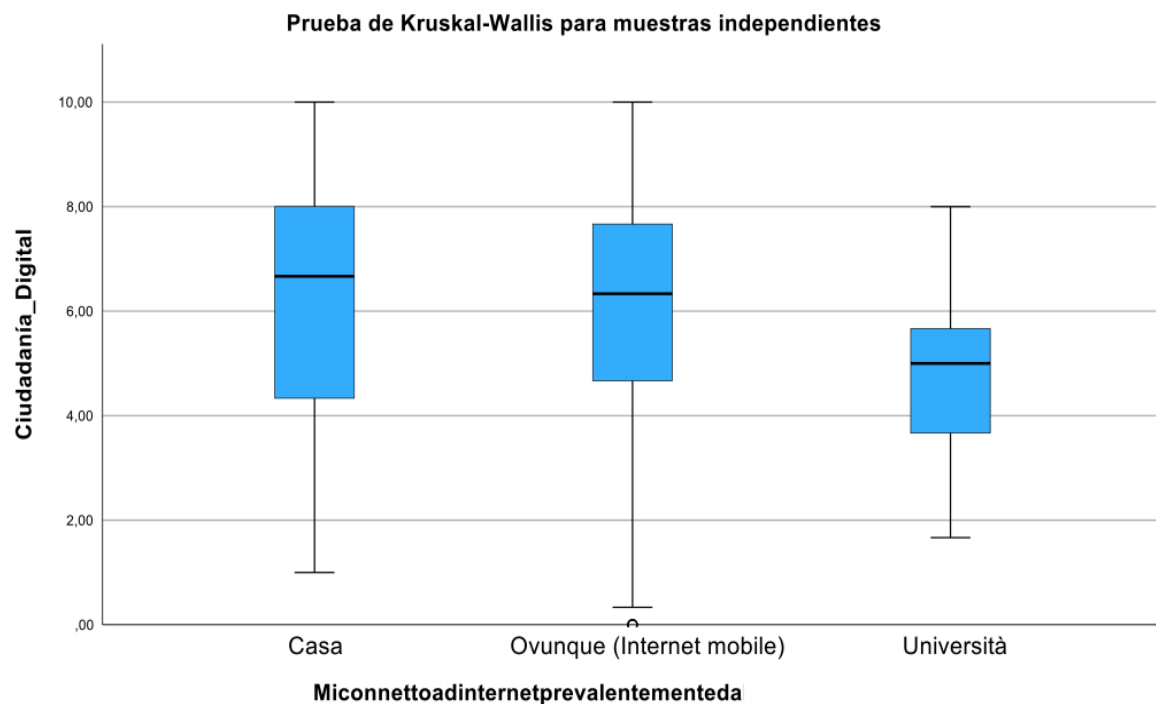


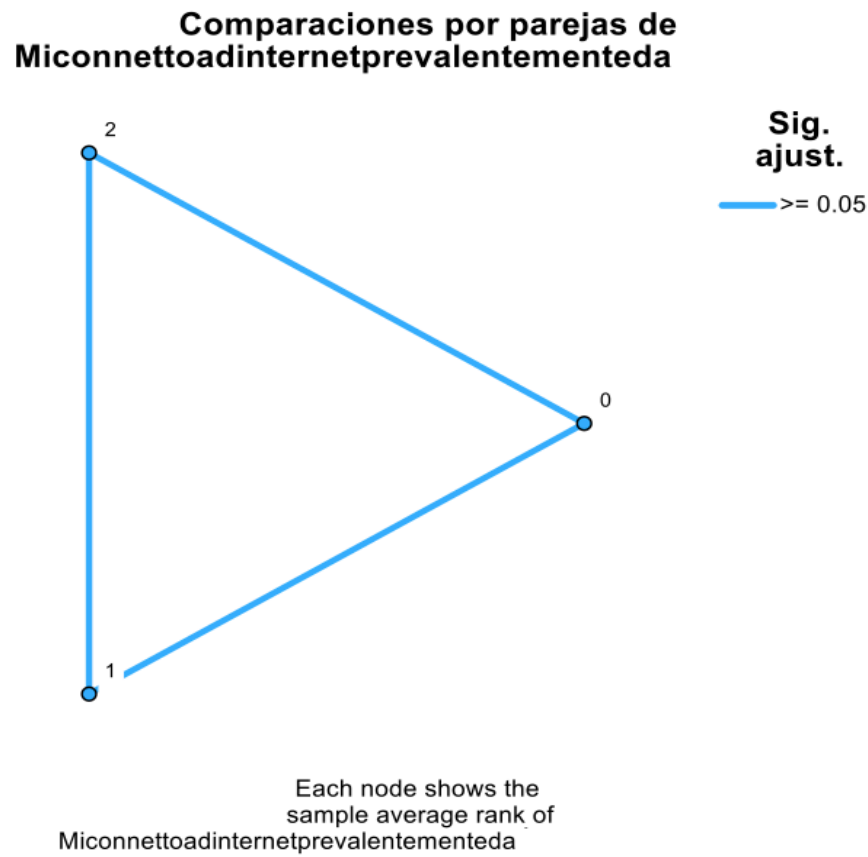
Tabla 73

Comparaciones por Pares de Lugar de Conexión a Internet para Ciudadanía Digital

Comparaciones por parejas de Mi connetto ad internet prevalentemente da...					
Sample 1-Sample 2	Estadístico de prueba	Error estándar	Estadístico de prueba estándar	Sig.	Sig. ajust. ^a
Università- Ovunque (Internet mobile)	141,240	68,476	2,063	,039	,117
Università-Casa	154,590	71,671	2,157	,031	,093
Ovunque (Internet mobile)- Casa	13,350	24,464	,546	,585	1,000
Cada fila prueba la hipótesis nula que las distribuciones de la Muestra 1 y la Muestra 2 son iguales. Se muestran las significaciones asintóticas (pruebas bilaterales). El nivel de significación es de ,050. a. Los valores de significación se han ajustado mediante la corrección Bonferroni para varias pruebas.					

Gráfico 43

Comparaciones por Pares de Lugar de Conexión a Internet con Significación Ajustada



Creatividad_Innovación entre Mi connetto ad internet prevalentemente da...

Tabla 74

Prueba de Kruskal-Wallis para Creatividad e Innovación según Tipo de Conexión a Internet

Resumen de prueba Kruskal-Wallis de muestras independientes	
N total	782
Estadístico de prueba	4,557 ^a
Grado de libertad	2

Sig. asintótica (prueba bilateral)	,102
a. Las estadísticas de prueba se ajustan para empates.	

Gráfico 44

Prueba de Kruskal-Wallis para Creatividad e Innovación según Lugar de Conexión a Internet

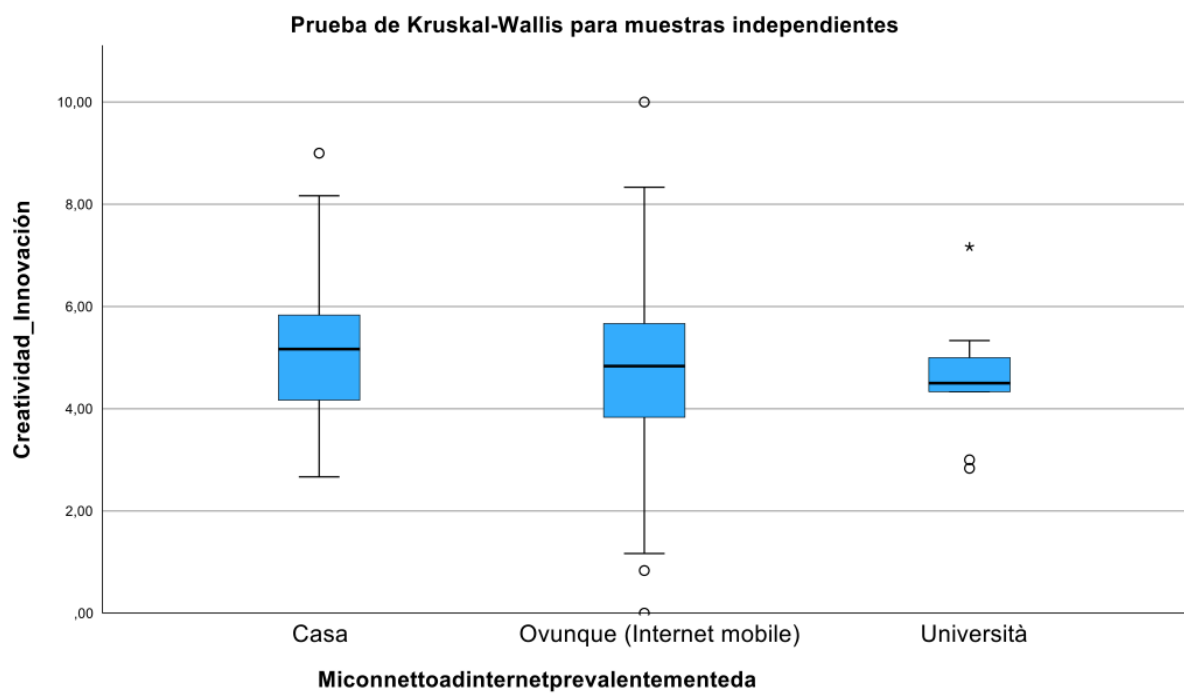


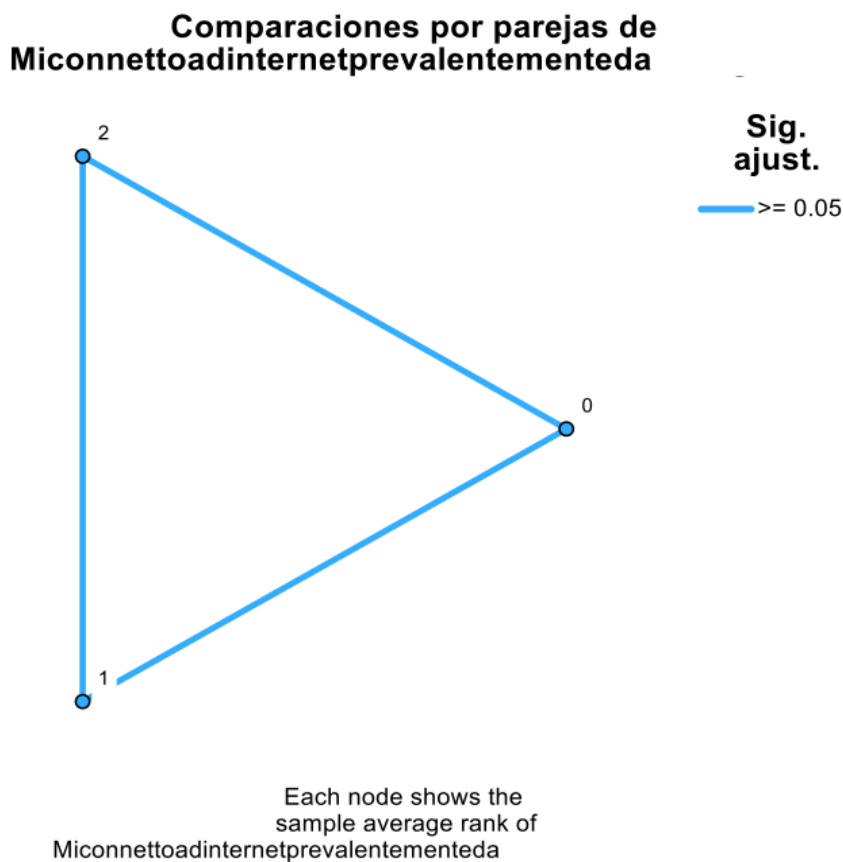
Tabla 75

Comparaciones por Pares de Lugar de Conexión a Internet para Creatividad e Innovación

Comparaciones por parejas de Mi connetto ad internet prevalentemente da...					
Sample 1-Sample 2	Estadístico de prueba	Error estándar	Estadístico de prueba estándar	Sig.	Sig. ajust. ^a
Università-Ovunque (Internet mobile)	40,792	68,603	,595	,552	1,000
Università-Casa	90,338	71,805	1,258	,208	,625
Ovunque (Internet mobile)-Casa	49,546	24,510	2,021	,043	,130
Cada fila prueba la hipótesis nula que las distribuciones de la Muestra 1 y la Muestra 2 son iguales. Se muestran las significaciones asintóticas (pruebas bilaterales). El nivel de significación es de ,050. a. Los valores de significación se han ajustado mediante la corrección Bonferroni para varias pruebas.					

Gráfico 45

Comparaciones por Pares de Lugar de Conexión a Internet con Significación Ajustada



Los resultados de la prueba de Kruskal-Wallis para la dimensión de Alfabetización Digital indicaron la existencia de diferencias significativas entre los estudiantes en función del lugar desde donde se conectan a Internet ($p = 0.009$). Las comparaciones por pares revelaron que aquellos que se conectan principalmente desde "ovunque" (internet móvil) muestran diferencias significativas en sus competencias de alfabetización digital en comparación con los que se conectan desde casa. Sin embargo, no se encontraron diferencias significativas entre los estudiantes que se conectan desde la universidad y los otros dos grupos. Este resultado sugiere que la movilidad y el acceso constante a internet mediante dispositivos móviles pueden promover un uso más variado y frecuente de las tecnologías digitales, lo que podría potenciar las competencias en alfabetización digital.

Por otro lado, en las dimensiones de Comunicación y Colaboración, Búsqueda y Tratamiento de la Información, y Ciudadanía Digital, no se observaron diferencias

significativas entre los diferentes grupos. Estos resultados sugieren que las competencias en estas áreas parecen desarrollarse de manera más homogénea, independientemente del lugar de conexión. La capacidad de comunicarse, colaborar, buscar información y actuar como ciudadanos digitales responsables parece estar más relacionada con factores individuales y experiencias de aprendizaje previas que con el lugar específico desde donde se accede a internet.

FRECUENCIA DE CONEXIÓN A INTERNET

Para evaluar si la frecuencia de conexión a Internet impacta en las competencias digitales de los estudiantes, se llevó a cabo un análisis utilizando la prueba de Kruskal-Wallis. Esta prueba permitió comparar a los estudiantes que se conectan a Internet durante “20 horas o menos”, “entre 30 y 40 horas” y “más de 40 horas” a la semana, con el objetivo de identificar si existen diferencias significativas en sus niveles de competencias digitales en función de su tiempo de conexión.

Pruebas no paramétricas

Tabla 76

Contrastes de Hipótesis según Frecuencia de Conexión a Internet

Resumen de contrastes de hipótesis			
	Hipótesis nula	Prueba	Sig. ^{a,b}
1	La distribución de Alfabetización_Digital es la misma entre categorías de Ognisettimanamiconnettoainternet.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,117
2	La distribución de Comunicación_Colaboración es la misma entre categorías de Ognisettimanamiconnettoainternet.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,981
3	La distribución de Búsqueda_Información es la misma entre categorías de Ognisettimanamiconnettoainternet.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,039

4	La distribución de Ciudadanía_Digital es la misma entre categorías de Ognisettimanamiconnettoainternet.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,852
5	La distribución de Creatividad_Innovación es la misma entre categorías de Ognisettimanamiconnettoainternet.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	,402

Resumen de contrastes de hipótesis	
	Decisión
1	Conserve la hipótesis nula.
2	Conserve la hipótesis nula.
3	Rechace la hipótesis nula.
4	Conserve la hipótesis nula.
5	Conserve la hipótesis nula.

- a. El nivel de significación es de ,050.
b. Se muestra la significancia asintótica.

Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes

Alfabetización_Digital entre Ognisettimanamiconnettoainternet

Tabla 77

Prueba de Kruskal-Wallis para Alfabetización Digital según Frecuencia de Conexión a Internet

Resumen de prueba Kruskal-Wallis de muestras independientes	
N total	782
Estadístico de prueba	4,297 ^a
Grado de libertad	2
Sig. asintótica (prueba bilateral)	,117
a. Las estadísticas de prueba se ajustan para empates.	

Gráfico 46

Prueba de Kruskal-Wallis para Alfabetización Digital según Frecuencia de Conexión a Internet

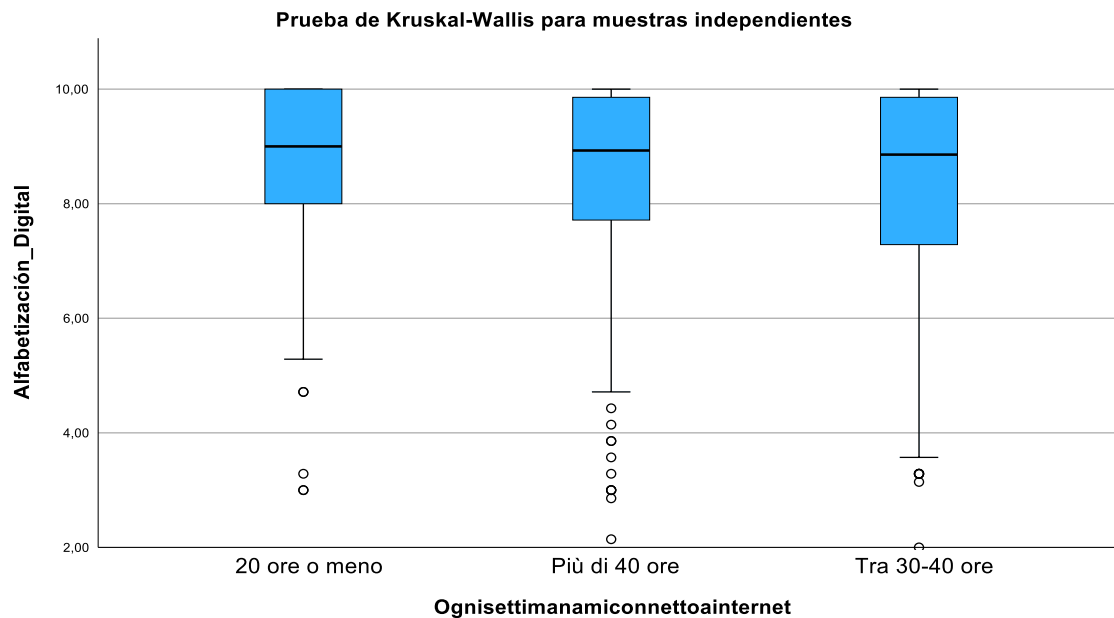


Tabla 78

Comparaciones por Pares de Frecuencia de Conexión a Internet para Alfabetización Digital

Comparaciones por parejas de Ognisettimanamiconnettoainternet					
Sample 1-Sample 2	Estadístico de prueba	Error estándar	Estadístico de prueba estándar	Sig.	Sig. ajust. ^a
Tra 30-40 ore-Più di 40 ore	13,430	18,011	,746	,456	1,000
Tra 30-40 ore-20 ore o meno	49,106	23,828	2,061	,039	,118
Più di 40 ore-20 ore o meno	35,676	22,341	1,597	,110	,331
Cada fila prueba la hipótesis nula que las distribuciones de la Muestra 1 y la Muestra 2 son iguales.					

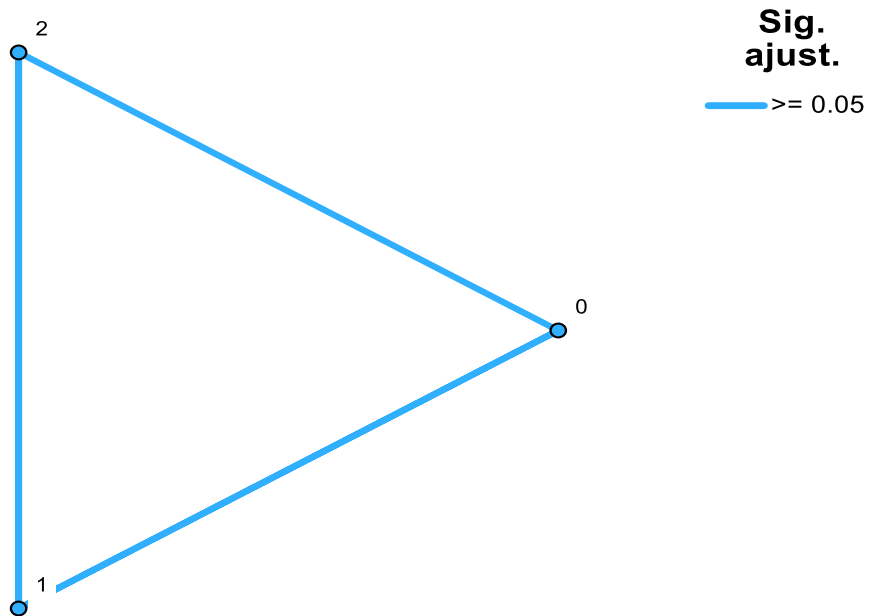
Se muestran las significaciones asintóticas (pruebas bilaterales). El nivel de significación es de ,050.

a. Los valores de significación se han ajustado mediante la corrección Bonferroni para varias pruebas.

Gráfico 47

Comparaciones por Pares de Frecuencia de Conexión a Internet con Significación Ajustada

**Comparaciones por parejas de
Ognisettimanamiconnettoainternet**



Each node shows the sample average rank of Ognisettimanamiconnettoainternet.

Comunicación_Colaboración entre Ognisettimanamiconnettoainternet

Tabla 79

Prueba de Kruskal-Wallis para Comunicación y Colaboración según Frecuencia de Conexión a Internet

Resumen de prueba Kruskal-Wallis de muestras independientes	
N total	782
Estadístico de prueba	,038 ^a
Grado de libertad	2
Sig. asintótica (prueba bilateral)	,981
a. Las estadísticas de prueba se ajustan para empates.	

Gráfico 48

Prueba de Kruskal-Wallis para Comunicación y Colaboración según Frecuencia de Conexión a Internet

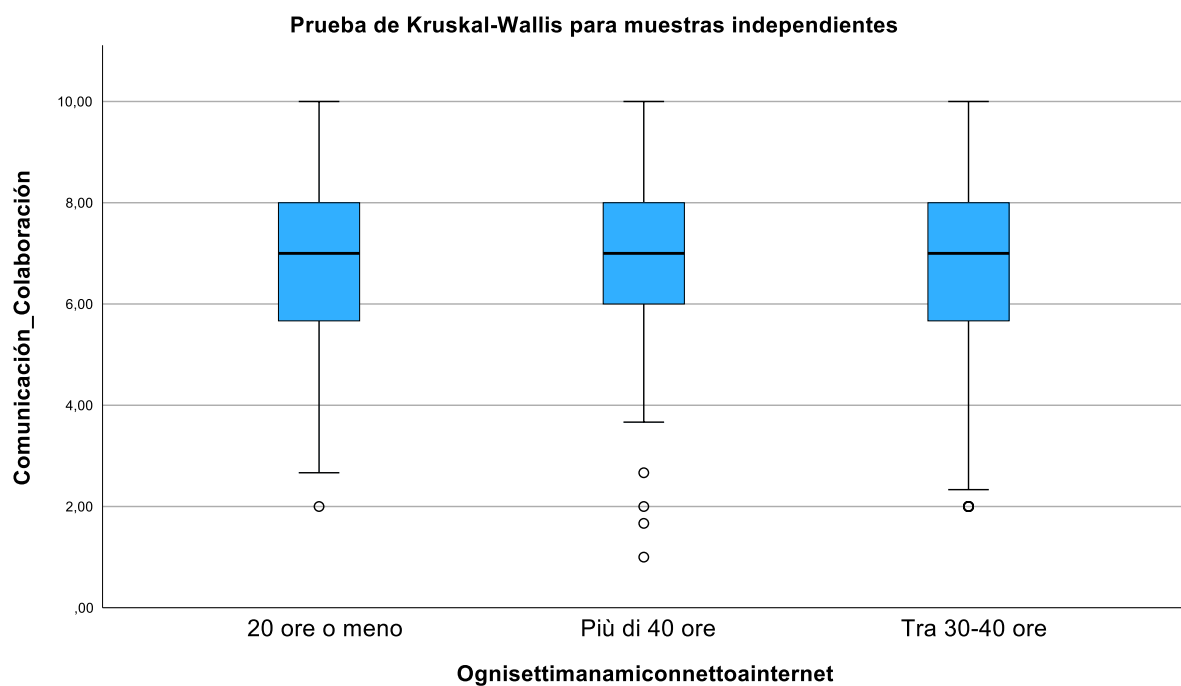


Tabla 80

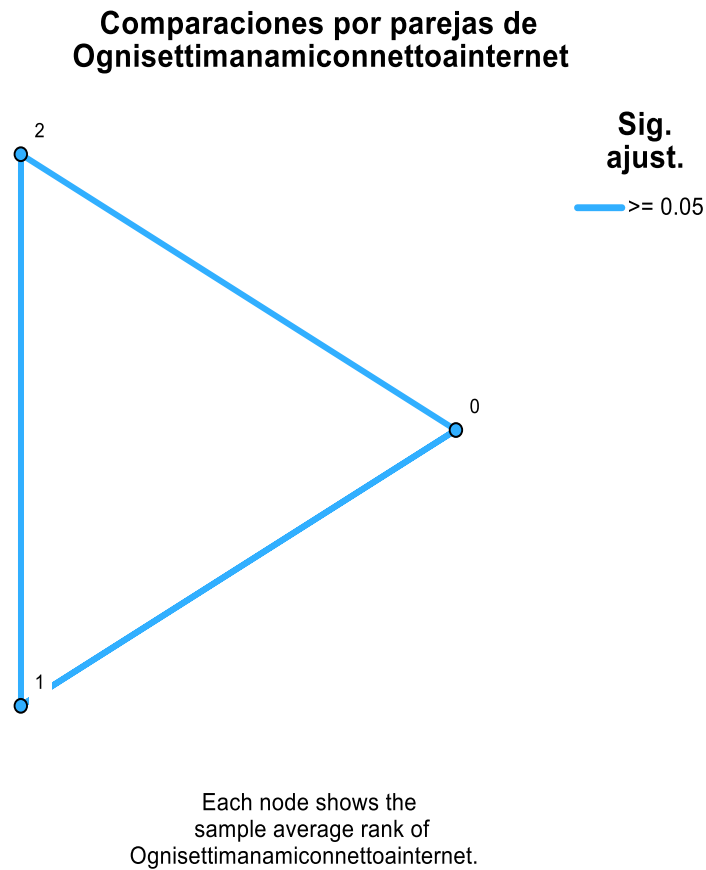
Comparaciones por Pares de Frecuencia de Conexión a Internet para Comunicación y Colaboración

Comparaciones por parejas de Ognisettimanamiconnettoainternet					
Sample 1- Sample 2	Estadístico de prueba	Error estándar	Estadístico de prueba estándar	Sig.	Sig. ajust. ^a
Più di 40 ore- Tra 30-40 ore	-,167	18,109	-,009	,993	1,000
Più di 40 ore- 20 ore o meno	4,229	22,462	,188	,851	1,000
Tra 30-40 ore- 20 ore o meno	4,062	23,958	,170	,865	1,000
Cada fila prueba la hipótesis nula que las distribuciones de la Muestra 1 y la Muestra 2 son iguales. Se muestran las significaciones asintóticas (pruebas bilaterales). El nivel de significación es de ,050. a. Los valores de significación se han ajustado mediante la corrección Bonferroni para varias pruebas.					

Gráfico 49

Comparaciones por Pares de Frecuencia de Conexión a Internet con Significación

Ajustada



Búsqueda_ Información entre Ognisettimanamiconnettoainternet

Tabla 81

Prueba de Kruskal-Wallis para Búsqueda y Tratamiento de la Información según

Frecuencia de Conexión a Internet

Resumen de prueba Kruskal-Wallis de muestras independientes	
N total	782
Estadístico de prueba	6,498 ^a
Grado de libertad	2

Sig. asintótica (prueba bilateral)	,039
a. Las estadísticas de prueba se ajustan para empates.	

Gráfico 50

Prueba de Kruskal-Wallis para Búsqueda y Tratamiento de la Información según Frecuencia de Conexión a Internet

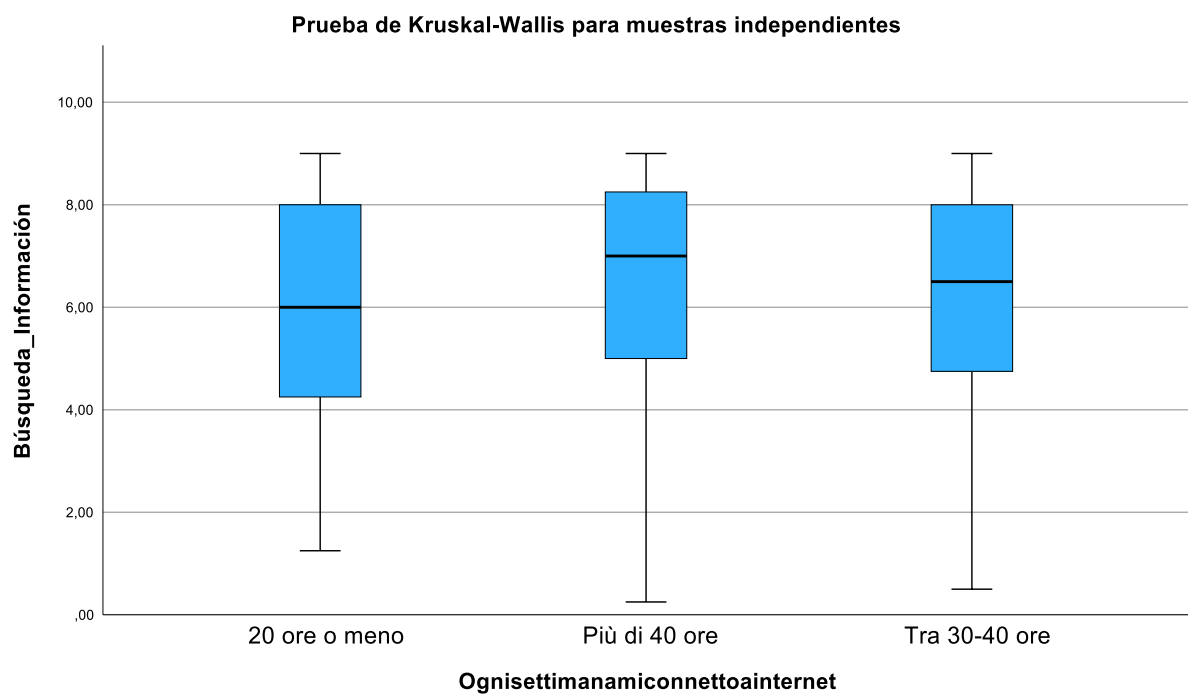


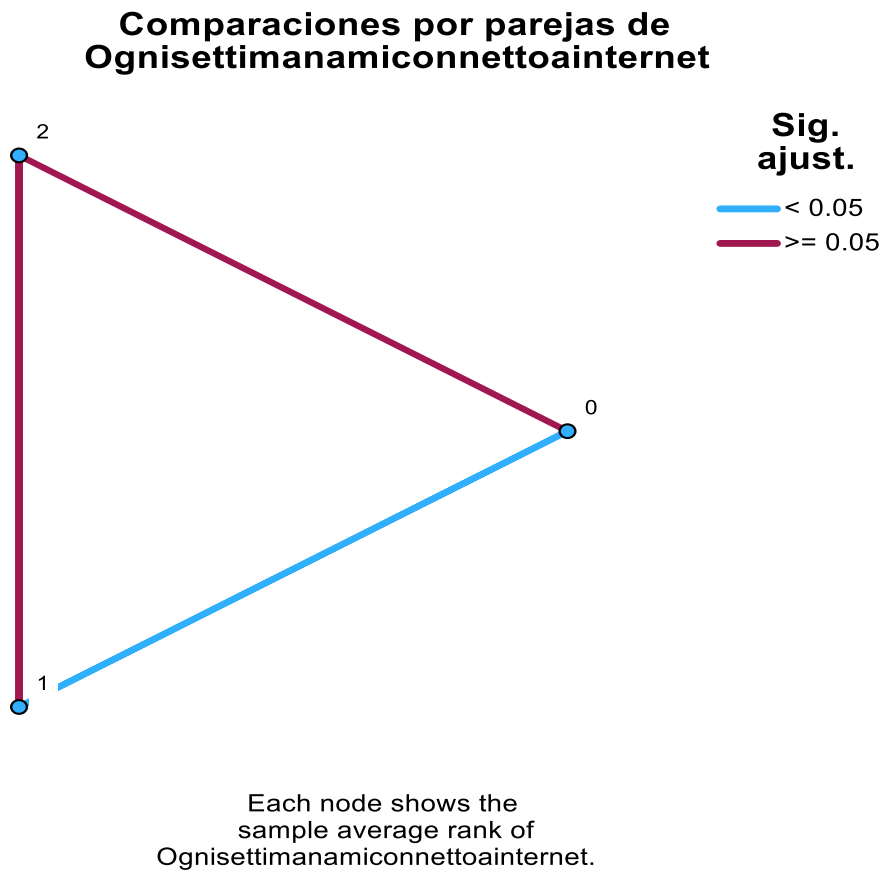
Tabla 82

Comparaciones por Pares de Frecuencia de Conexión a Internet para Búsqueda y Tratamiento de la Información

Comparaciones por parejas de Ognisettimanamiconnettoainternet					
Sample 1- Sample 2	Estadístico de prueba	Error estándar	Estadístico de prueba estándar	Sig.	Sig. ajust. ^a
20 ore o meno-Tra 30- 40 ore	-38,573	24,013	-1,606	,108	,325
20 ore o meno-Più di 40 ore	-57,157	22,514	-2,539	,011	,033
Tra 30-40 ore- Più di 40 ore	18,584	18,151	1,024	,306	,918
Cada fila prueba la hipótesis nula que las distribuciones de la Muestra 1 y la Muestra 2 son iguales. Se muestran las significaciones asintóticas (pruebas bilaterales). El nivel de significación es de ,050. a. Los valores de significación se han ajustado mediante la corrección Bonferroni para varias pruebas.					

Gráfico 51

Comparaciones por Pares de Frecuencia de Conexión a Internet con Significación Ajustada



Ciudadanía_Digital entre Ognisettimanamiconnettoainternet

Tabla 83

Prueba de Kruskal-Wallis para Ciudadanía Digital según Frecuencia de Conexión a Internet

Resumen de prueba Kruskal-Wallis de muestras independientes	
N total	782
Estadístico de prueba	,321 ^a
Grado de libertad	2

Sig. asintótica (prueba bilateral)	,852
a. Las estadísticas de prueba se ajustan para empates.	

Gráfico 52

Prueba de Kruskal-Wallis para Ciudadanía Digital según Frecuencia de Conexión a Internet

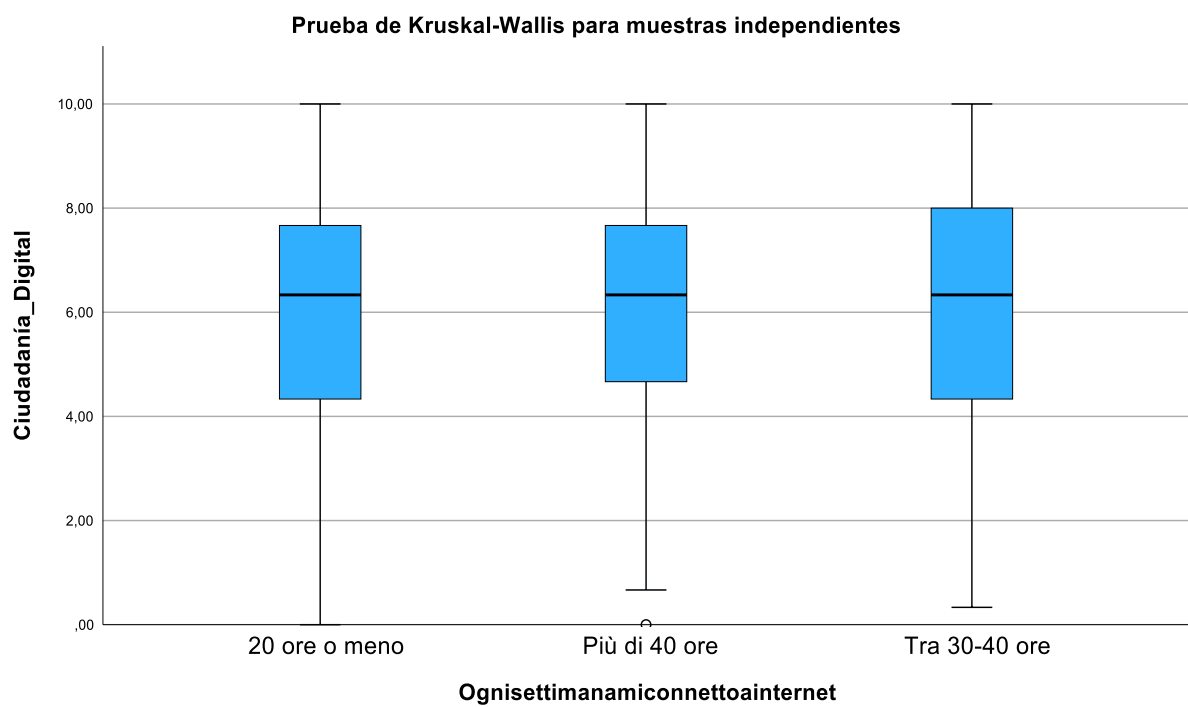


Tabla 84

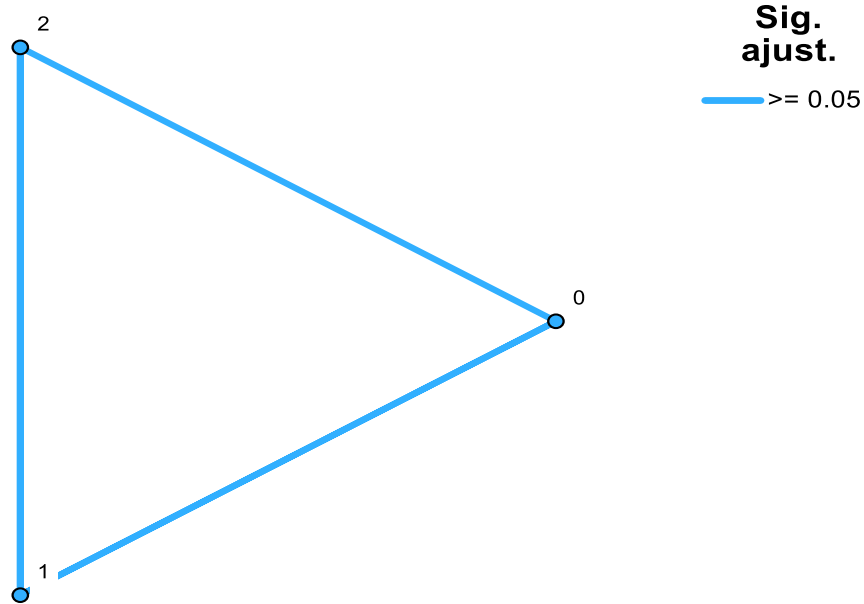
Comparaciones por Pares de Frecuencia de Conexión a Internet para Ciudadanía Digital

Comparaciones por parejas de Ognisettimanamiconnettoainternet					
Sample 1- Sample 2	Estadístico de prueba	Error estándar	Estadístico de prueba estándar	Sig.	Sig. ajust. ^a
Più di 40 ore- 20 ore o meno	,787	22,481	,035	,972	1,000
Più di 40 ore- Tra 30-40 ore	-9,925	18,124	-,548	,584	1,000
20 ore o meno-Tra 30- 40 ore	-9,138	23,978	-,381	,703	1,000
Cada fila prueba la hipótesis nula que las distribuciones de la Muestra 1 y la Muestra 2 son iguales. Se muestran las significaciones asintóticas (pruebas bilaterales). El nivel de significación es de ,050. a. Los valores de significación se han ajustado mediante la corrección Bonferroni para varias pruebas.					

Gráfico 53

Comparaciones por Pares de Frecuencia de Conexión a Internet con Significación Ajustada

Comparaciones por parejas de Ognisettimanamiconnettoainternet



Each node shows the sample average rank of Ognisettimanamiconnettoainternet.

Creatividad_Innovación entre Ognisettimanamiconnettoainternet

Tabla 85

Prueba de Kruskal-Wallis para Creatividad e Innovación según Frecuencia de Conexión a Internet

Resumen de prueba Kruskal-Wallis de muestras independientes	
N total	782
Estadístico de prueba	1,821 ^a

Grado de libertad	2
Sig. asintótica (prueba bilateral)	,402
a. Las estadísticas de prueba se ajustan para empates.	

Gráfico 54

Prueba de Kruskal-Wallis para Creatividad e Innovación según Frecuencia de Conexión a Internet

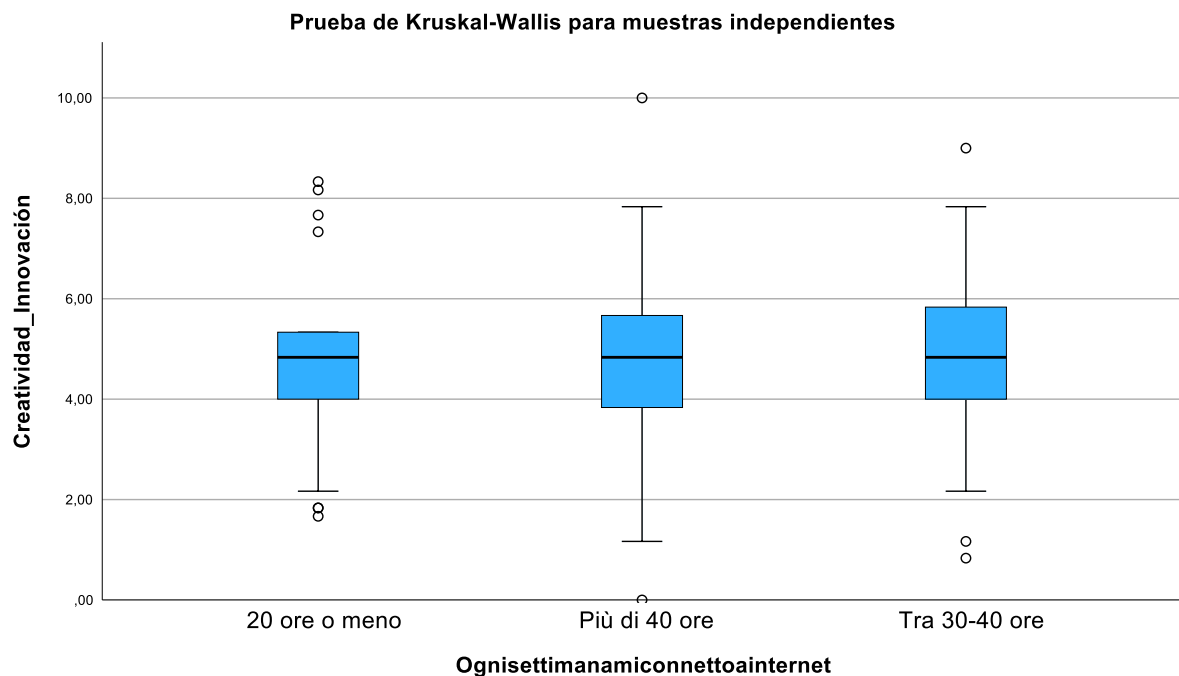


Tabla 86

Comparaciones por Pares de Frecuencia de Conexión a Internet para Creatividad e Innovación

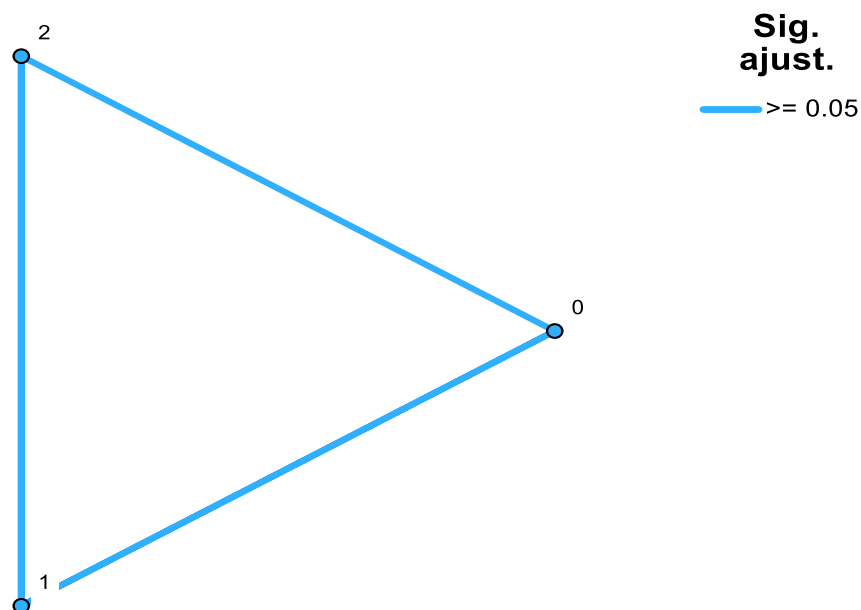
Comparaciones por parejas de Ognisettimanamiconnettoainternet					
Sample 1-Sample 2	Estadístico de prueba	Error estándar	Estadístico de prueba estándar	Sig.	Sig. ajust. ^a
20 ore o meno-Più di 40 ore	-7,742	22,523	-,344	,731	1,000

20 ore o meno-Tra 30-40 ore	-28,226	24,023	-1,175	,240	,720
Più di 40 ore-Tra 30-40 ore	-20,484	18,158	-1,128	,259	,778
Cada fila prueba la hipótesis nula que las distribuciones de la Muestra 1 y la Muestra 2 son iguales. Se muestran las significaciones asintóticas (pruebas bilaterales). El nivel de significación es de ,050.					
a. Los valores de significación se han ajustado mediante la corrección Bonferroni para varias pruebas.					

Gráfico 55

Comparaciones por Pares de Frecuencia de Conexión a Internet con Significación Ajustada

**Comparaciones por parejas de
Ognisettimanamiconnettoainternet**



Each node shows the sample average rank of Ognisettimanamiconnettoainternet.

En general, el tiempo semanal dedicado a la conexión a Internet no se relaciona de manera lineal con el desarrollo de todas las competencias digitales evaluadas. Independientemente de cuántas horas pasen conectados, ni la comunicación y colaboración, ni la ciudadanía digital, ni la creatividad e innovación mostraron diferencias notables entre los estudiantes que dedicaban más o menos tiempo a la conexión.

Sin embargo, una observación interesante surge en la dimensión de Búsqueda y Tratamiento de la Información, donde sí se encontraron diferencias significativas. Los estudiantes que pasan más de 40 horas a la semana en Internet mostraron habilidades superiores en esta área en comparación con aquellos que se conectan 20 horas o menos. Un mayor tiempo en línea y un uso más intensivo de herramientas de búsqueda parece facilitar el desarrollo de técnicas más efectivas para buscar, evaluar y utilizar la información digital.

Para profundizar en las relaciones entre las distintas dimensiones de competencias digitales, se presenta a continuación una matriz de correlación (Tabla 87) entre los ítems del cuestionario. Esta matriz permite visualizar la fuerza y dirección de las relaciones entre los diferentes ítems, facilitando el análisis de las interrelaciones entre las dimensiones evaluadas y proporcionando un panorama más detallado sobre cómo se asocian los diferentes aspectos de las competencias digitales.

Tabla 87

Matriz de Correlación entre Ítems del Cuestionario

	Q1_ 1	Q1_ 2	Q1_ 3	Q1_ 4	Q1_ 5	Q1_ 6	Q1_ 7	Q2_ 1	Q2_ 2	Q2_ 3	Q3_ 1	Q3_ 2	Q3_ 3	Q3_ 4	Q4_ 1	Q4_ 2	Q4_ 3	Q5_ 1	Q5_ 2	Q5_ 3	Q5_ 4	Q5_ 5	Q5_ 6
Q1_ 1		0,94	0,92	0,91	0,91	0,91	0,91																
Q1_ 2	1	1	4	5	3	9	9																
Q1_ 3	0,94		0,96	0,92	0,94	0,93	0,93																
Q1_ 4	1	1	3	8	8	3	2																
Q1_ 5	0,92	0,96		0,93	0,95	0,93	0,92																
Q1_ 6	4	3	1	8	5	2	7																
Q1_ 7	0,91	0,92	0,93		0,93	0,94	0,92																
Q2_ 1	5	9	8	1	1	2	1																
Q2_ 2	0,91	0,94	0,95	0,93		0,94	0,95																
Q2_ 3	3	8	5	1	1	8	1																
Q3_ 1	0,91	0,93	0,93	0,94	0,94		0,94																
Q3_ 2	9	4	2	2	8	1	5																
Q4_ 1	0,91	0,93	0,92	0,92	0,95	0,94																	
Q4_ 2	9	3	7	1	1	5	1																
Q4_ 3																							
Q5_ 1																							
Q5_ 2																							
Q5_ 3																							
Q5_ 4																							
Q5_ 5																							
Q5_ 6																							

[illegible]

Analizando los valores de correlación, que oscilan entre -1 y 1, se observa una tendencia general hacia correlaciones positivas significativas dentro de las mismas dimensiones. Esto sugiere que las personas que se perciben competentes en una habilidad específica dentro de una dimensión tienden a sentirse igualmente competentes en otras habilidades de esta. Las competencias digitales no son habilidades aisladas o independientes, sino que forman parte de un conjunto de capacidades que se refuerzan y complementan entre sí.

Dentro de la Alfabetización Digital, las altas correlaciones (mayores a 0.9) entre el manejo de diferentes sistemas operativos, dispositivos móviles y software de edición señalan que los individuos que se sienten competentes en una de estas áreas tecnológicas generalmente perciben un nivel de competencia similar en las otras. Esta tendencia se repite en la dimensión de Comunicación y Colaboración, donde las habilidades para utilizar herramientas web 2.0, diseñar sitios web y organizar recursos en línea muestran una fuerte interconexión. Además, la presencia de correlaciones significativas entre áreas diferentes sugiere que las competencias digitales son interdisciplinarias, y que el fortalecimiento de habilidades en un área puede tener un efecto positivo en la capacidad de un individuo para desempeñarse en otra.

En lugar de enfocarse en áreas aisladas, los planes docentes deberían considerar las competencias digitales como un conjunto interrelacionado de habilidades que se potencian mutuamente, promoviendo así un aprendizaje más integrado y efectivo.

CONCLUSIONES

La evaluación de las competencias digitales en futuros docentes, según los resultados obtenidos en esta investigación, pone de manifiesto tanto puntos fuertes como aspectos de mejora para el diseño de estrategias y currículos de formación docente.

La dimensión de alfabetización tecnológica, con una media de 8.41, refleja un notable manejo de las herramientas digitales por parte de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación. Este resultado es respaldado por la investigación de Pinto Santos y Pérez Garcías (2022), que destaca la presencia de objetivos curriculares orientados al uso educativo de la tecnología digital. Sin embargo, la integración efectiva de estas competencias en las prácticas pedagógicas sigue siendo un desafío, como lo ilustran Colomer Rubio et al. (2018) y Tárraga-Mínguez et al. (2017) con la aplicación del modelo TPACK, enfatizando la necesidad de un enfoque más integrado que vincule la tecnología, la pedagogía y el contenido curricular.

La prueba de Kruskal-Wallis aplicada a la alfabetización digital reveló que no existen diferencias estadísticamente significativas entre los distintos grupos de género ($\chi^2(2) = 1.462$, $p = 0.481$). Las medias fueron muy similares: 84.07 para hombres, 82.19 para mujeres y 82.87 para otras identidades de género, lo que sugiere una distribución uniforme de competencias digitales y una igualdad en la formación y acceso a recursos digitales entre todos los estudiantes. Esta homogeneidad también se observó en la dimensión de comunicación y colaboración ($\chi^2(2) = 0.933$, $p = 0.627$), con medias de 69.24 para hombres, 70.68 para mujeres y 70.48 para otras identidades de género, lo que coincide con Llopis-Nebot et al. (2021), quienes destacan altas puntuaciones en trabajo colaborativo y comunicación síncrona. Además, la prueba mostró que tampoco existen diferencias significativas en las competencias digitales según la edad o el acceso a un ordenador personal, lo que indica que estos factores no son determinantes en el desarrollo de habilidades digitales básicas.

Con respecto a la comunicación y colaboración, con una media de 6.92, los participantes valoran y se sienten competentes en el trabajo colaborativo y la comunicación digital, lo que demuestra la importancia de estas habilidades en entornos educativos contemporáneos, donde la capacidad de colaborar y comunicarse eficazmente utilizando herramientas digitales es fundamental.

Por otro lado, creatividad e innovación presentaron las puntuaciones más bajas (media de 4.81), señalando que es un área en la que se debe poner mayor atención para su desarrollo. Esta tendencia se refleja en los resultados de Marimon-Martí et al. (2023), donde los futuros docentes se consideran menos competentes en aspectos relacionados con el diseño pedagógico y el uso creativo de las tecnologías para el aprendizaje. A pesar de que esta dimensión mostró la mayor variabilidad relativa, no se encontraron diferencias significativas entre los grupos de género ($\chi^2(2) = 4.478$, $p = 0.107$), lo que sugiere que todos los estudiantes tienen el mismo potencial para desarrollar y aplicar ideas nuevas en su práctica educativa, independientemente de su identidad de género.

El análisis ANOVA sugiere que no existen diferencias significativas por género en las competencias digitales evaluadas, tal como afirman Ruíz-Palmero et al. (2023). Ni el sexo ni la edad, dentro de los límites estudiados, son factores diferenciadores en la evaluación de competencias digitales entre los estudiantes, lo que indica que estas competencias podrían estar más influenciadas por otros factores no examinados en este análisis, como puede ser la experiencia educativa, el acceso a recursos tecnológicos o el entorno socioeconómico. Además, la correlación de Spearman mostró una relación no

significativa entre la edad y las distintas competencias digitales, lo que refuerza la idea de que la edad no es un factor determinante en el nivel de competencias digitales de los estudiantes. Este equilibrio es fundamental para asegurar que todos los estudiantes, independientemente de su edad, género o acceso a recursos específicos, desarrollen competencias digitales comparables.

Finalmente, la correlación encontrada en el estudio de Tárraga-Mínguez et al. (2017) entre las horas de formación en TIC y la percepción de autoeficacia resalta la importancia de la formación continua. Ruíz-Palmero et al. (2023) complementan este punto, demostrando que la formación previa en tecnología educativa mejora la competencia digital de los docentes, enfatizando la necesidad de programas de formación inicial y continua que respondan a las demandas de la educación en la era digital.

La influencia del campo de estudio en el nivel de competencias digitales es otro aspecto destacado, sugiriendo que algunas áreas de estudio pueden favorecer el desarrollo de competencias digitales específicas. La comparación entre distintas carreras, como muestra el estudio de Marin-Marin et al. (2020), subraya la necesidad de un enfoque transversal que promueva el desarrollo de estas competencias en toda la educación universitaria, e insta a una investigación más detallada sobre qué competencias digitales se benefician más de los programas de estudio de cada carrera. Estas conclusiones abren caminos para investigaciones futuras que podrían explorar en profundidad cómo otros factores externos e internos contribuyen a la formación y percepción de competencias digitales en educadores, asegurando que estén preparados para los entornos educativos cada vez más digitalizados.

En resumen, este estudio reafirma los resultados obtenidos en investigaciones anteriores, como las de Alastor et al. (2024), Llopis et al. (2021), Pascual et al. (2019), Galindo-Domínguez y Bezanilla (2021), y Ruíz-Palmero et al. (2023), y destaca la necesidad de abordar de manera integral la formación en competencias digitales y una mejora continua de los programas de formación. Aunque las competencias digitales de los alumnos muestran fortalezas en varios aspectos, la necesidad de promover y apoyar el desarrollo de habilidades en creatividad e innovación se destaca como un desafío educativo. Aceptar este reto y actuar en consecuencia no solo enriquecerá la experiencia de aprendizaje de los estudiantes, sino que también les proporcionará herramientas para liderar e innovar en el futuro digital que les espera.

4.1.2. Análisis cualitativo

Preparazione dei dati

Il processo di analisi dei dati qualitativi inizia con la preparazione dei dati raccolti, un passaggio cruciale che costituisce la base per un'analisi induttiva rigorosa. Questo approccio induttivo, che parte dal dato empirico per sviluppare concetti o teorie esplicative, richiede un'attenzione particolare nella fase iniziale di classificazione e descrizione dei dati (Thomas, 2006; Saldaña, 2021).

Organizzazione

Le prime letture delle trascrizioni risultano decisive per identificare i diversi contenuti e la loro collocazione nel testo, un processo che può variare a seconda dell'analista. Alcuni ricercatori preferiscono scrivere annotazioni a margine, altri utilizzano codici per segnalare temi o informatori specifici, mentre altri optano per sottolineare con colori per distinguere i dati (Braun y Clarke, 2013).

In questo studio, per l'organizzazione e l'analisi dei dati qualitativi raccolti, è stato utilizzato il software MAXQDA, uno strumento ampiamente riconosciuto per la sua capacità di facilitare l'organizzazione, la codifica e l'analisi di grandi volumi di dati testuali. Questo software offre un ambiente intuitivo e solido per la ricerca qualitativa (Kuckartz, 2014; Evers, 2016).

Inizialmente, tutte le risposte sono state importate in MAXQDA, consentendo una prima organizzazione dei dati. Le funzioni del software sono state utilizzate per contrassegnare i testi e assegnare etichette descrittive a segmenti specifici. Questa organizzazione iniziale è stata fondamentale per stabilire una struttura chiara e accessibile, facilitando le fasi successive dell'analisi..

Codifica e riduzione dei dati

Il primo passo nell'analisi è stato esaminare attentamente le risposte dei partecipanti per identificare i modelli ricorrenti. È stata effettuata una lettura dettagliata di ogni risposta, permettendo che le idee principali emergessero naturalmente e garantendo che le categorie e i codici riflettessero con precisione ciò che i dati mostravano, senza pregiudizi o idee preconcepite.

Man mano che venivano identificati temi importanti, a queste idee chiave venivano assegnati codici descrittivi, facilitandone l'organizzazione. Per garantire la

qualità e la coerenza del sistema di codifica, sono state effettuate revisioni costanti, perfezionando e raggruppando codici simili, semplificando i dati e permettendo una migliore comprensione dei risultati.

Alla fine del processo, è stato sviluppato un quadro concettuale che rifletteva le competenze digitali dalla prospettiva dei partecipanti. Questo quadro non solo ha evidenziato le competenze digitali essenziali identificate dai partecipanti, ma ha anche individuato le sfide e le opportunità per il loro sviluppo futuro..

Sviluppo del sistema di codifica

Dopo l'identificazione iniziale dei modelli e l'assegnazione di codici descrittivi, è stato affrontato lo sviluppo e il perfezionamento del sistema di codifica in modo più strutturato. Nelle fasi preliminari, ogni domanda del questionario ha generato un'ampia varietà di codici. Questo approccio esaustivo rifletteva la diversità di pensieri e prospettive dei partecipanti, ma ha anche prodotto una quantità considerevole di codici, presentando sfide significative per l'analisi.

L'elevato numero di codici ha determinato una complessità che rendeva difficile l'interpretazione chiara dei dati e l'individuazione dei temi centrali. Riconoscendo questa difficoltà, è stato consultato un esperto in materia per rivedere e ottimizzare il nostro sistema di codifica.

L'esperto ha raccomandato una strategia più selettiva e concentrata, basata sulla premessa che un sistema di codifica più semplificato poteva catturare le stesse percezioni e tendenze senza compromettere la profondità o la ricchezza dell'analisi. Seguendo questa raccomandazione, è stata effettuata una revisione accurata e una consolidazione dei codici, fondendo quelli simili o che potevano essere raggruppati sotto un tema più ampio. Questo processo non solo ha semplificato l'analisi, ma ha anche migliorato la coerenza e la gestibilità del sistema di codifica.

La riduzione dei codici, guidata dall'esperienza dell'esperto, ha permesso un approccio più mirato. Riducendo il numero di codici, è stato possibile approfondire l'analisi delle risposte e facilitare l'individuazione di modelli più significativi e rilevanti. Questo approccio più raffinato ha anche migliorato l'efficienza del processo di analisi dei dati, permettendo un'interpretazione più chiara e diretta dei temi emergenti.

Lo sviluppo del sistema di codifica è evoluto da un approccio inizialmente ampio a uno più mirato ed efficace. Questo processo non solo ha migliorato la metodologia di analisi, ma ha anche sottolineato l'importanza dell'adattabilità e della revisione esperta

nella ricerca qualitativa. Alla fine, il sistema di codifica ottimizzato ha offerto un equilibrio ideale tra esaustività e chiarezza, facilitando una comprensione più profonda e sfumata delle competenze digitali dalla prospettiva dei partecipanti..

Schema di Codifica Dettagliato

Domanda 1: Percezione delle Competenze Digitali

L'analisi dei risultati delle risposte dei partecipanti ci offre una visione chiara delle percezioni e delle preoccupazioni riguardo all'integrazione delle competenze digitali nell'istruzione. Questo processo ha permesso di classificare le risposte in due categorie principali: “Valutazione delle competenze digitali” e “Preoccupazioni e necessità di equilibrio”. All'interno di queste categorie, sono stati identificati vari codici che rappresentano temi ricorrenti nelle risposte dei partecipanti.

Categoria 1: Valutazione delle competenze digitali

- **Competenze digitali fondamentali (CD_FOND)**
 - **Numero di risposte:** 11
 - **Descrizione:** Questo codice rappresenta le risposte che considerano le competenze digitali come fondamentali, essenziali o indispensabili nell'educazione.
- **Migliorano la qualità dell'insegnamento e dell'apprendimento (CD_COMP_MIG)**
 - **Numero di risposte:** 7
 - **Descrizione:** Questo codice rappresenta le risposte che considerano le competenze digitali come un complemento utile che migliora la qualità dell'insegnamento e dell'apprendimento.
- **Preparano per il futuro e motivano (CD_FUTURO_MOT)**
 - **Numero di risposte:** 8
 - **Descrizione:** Questo codice rappresenta le risposte che affermano che le competenze digitali preparano gli studenti per il futuro e li motivano o li impegnano.

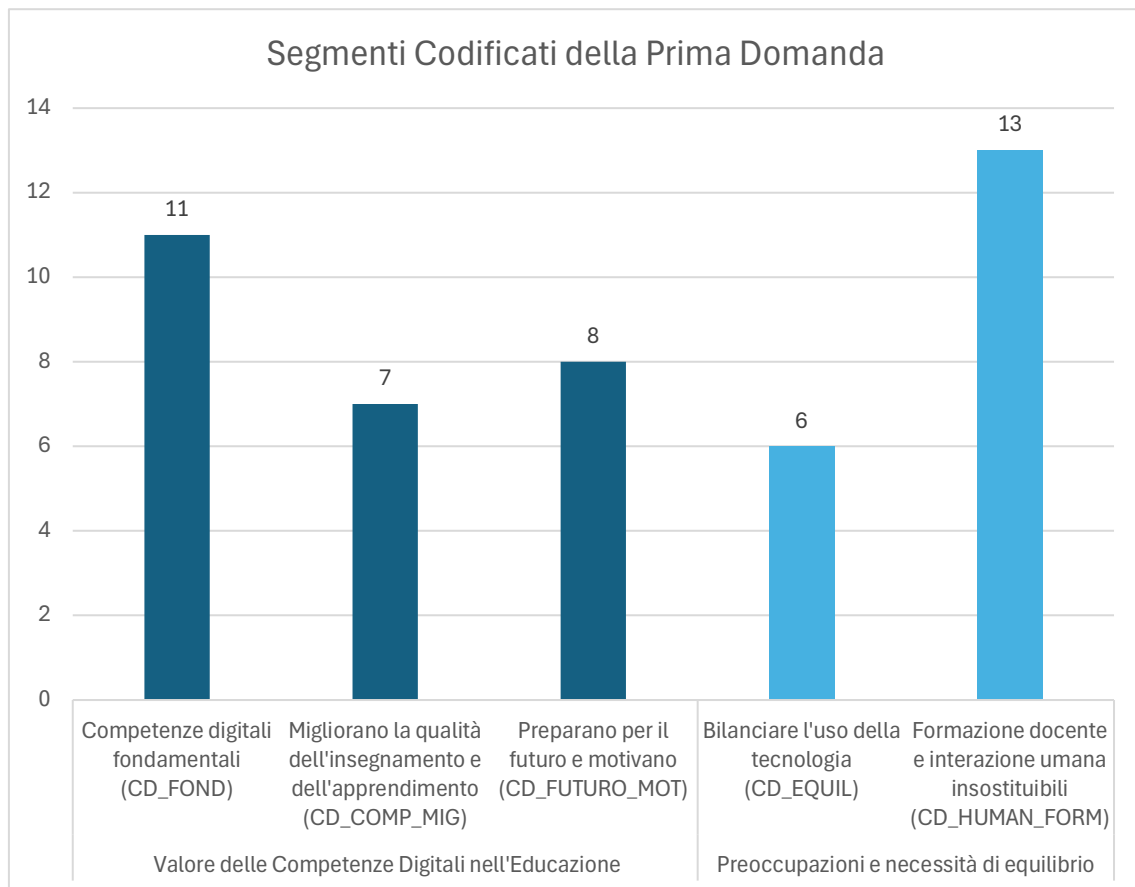
Categoria 2: Preoccupazioni e necessità di equilibrio

- **Bilanciare l'uso della tecnologia (CD_EQUIL)**
 - **Numero di risposte:** 6

- **Descrizione:** Questo codice rappresenta le risposte che evidenziano la necessità di bilanciare l'uso della tecnologia con altri approcci educativi e di promuovere un uso responsabile ed etico della tecnologia.
- **Formazione docente e interazione umana insostituibili (CD_HUMAN_FORM)**
 - **Numero di risposte:** 13
 - **Descrizione:** Questo codice rappresenta le risposte che sottolineano l'importanza dell'interazione umana nell'educazione e la necessità di formazione specifica per i docenti nelle competenze digitali.

Grafico 56

Segmenti Codificati della Prima Domanda



La grafica illustra la distribuzione delle risposte dei partecipanti riguardo alle competenze digitali e alle preoccupazioni relative al loro utilizzo nell'educazione. Nella categoria “Valutazione delle competenze digitali”, si osserva che il codice CD_FOND, che rappresenta le competenze digitali considerate come fondamentali, essenziali o

indispensabili, ha ottenuto un numero significativo di risposte, con un totale di 11. Il codice CD_COMP_MIG, che considera le competenze digitali come un complemento utile che migliora la qualità dell'insegnamento e dell'apprendimento, ha raccolto 5 risposte. Infine, il codice CD_FUTURO_MOT, che riflette la percezione che le competenze digitali preparano gli studenti per il futuro e li motivano, ha anch'esso ottenuto 5 risposte.

Per quanto riguarda la categoria “Preoccupazioni e necessità di equilibrio”, il codice CD_EQUIL è stato il più frequentemente menzionato, con un totale di 12 risposte. Il codice CD_HUMAN_FORM, che sottolinea l'importanza dell'interazione umana e della necessità di formazione specifica per i docenti nelle competenze digitali, ha ricevuto 9 risposte.

Domanda 2: Formazione in Competenze Digitali

Le risposte alla seconda domanda sono state codificate in tre categorie principali: Formazione in Competenze Digitali, Sviluppo di Competenze Digitali e Uso di Strumenti Digitali. Ogni categoria è stata ulteriormente suddivisa in codici specifici per descrivere meglio le diverse esperienze e percezioni dei partecipanti.

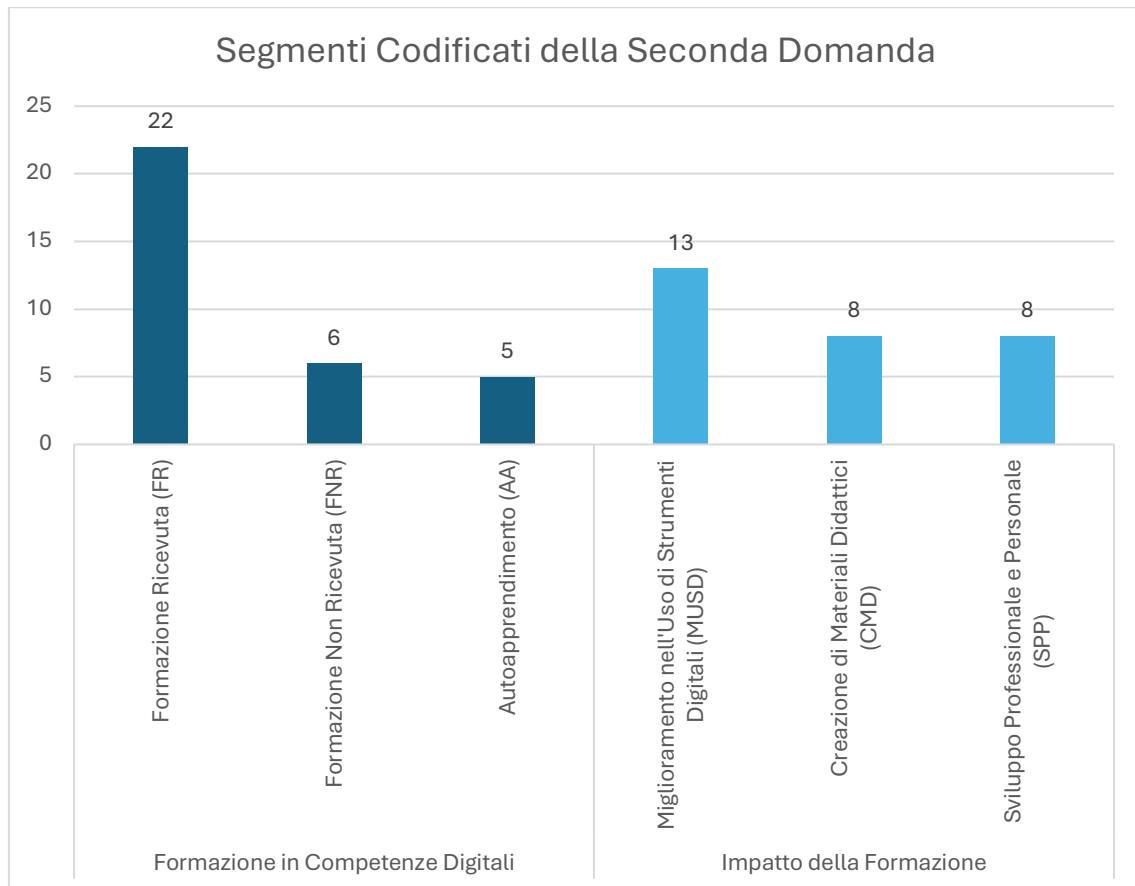
Categoria 1. Formazione in Competenze Digitali

- **Formazione Ricevuta (FR)**
 - **Numero di risposte:** 23
 - **Descrizione:** I partecipanti menzionano di aver ricevuto una formazione specifica nelle competenze digitali attraverso corsi universitari, moduli o programmi dedicati.
- **Formazione Non Ricevuta (FNR)**
 - **Numero di risposte:** 3
 - **Descrizione:** I partecipanti indicano di non aver ricevuto una formazione specifica nelle competenze digitali durante la loro formazione universitaria. Questo implica l'assenza di corsi o moduli dedicati a questo tema nel piano di studi.
- **Autoapprendimento (AA)**
 - **Numero di risposte:** 5

- **Descrizione:** Lo sviluppo delle competenze digitali mediante l'autoapprendimento e l'esperienza personale al di fuori dell'ambiente accademico formale.

Categoria 2. Impatto della Formazione

- **Miglioramento nell'Uso di Strumenti Digitali (MUSD)**
 - **Numero di risposte:** 20
 - **Descrizione:** La formazione ricevuta, o l'autoapprendimento, ha permesso di migliorare la capacità di utilizzare diversi strumenti digitali, che vanno dai software educativi alle applicazioni di gestione e piattaforme di apprendimento.
- **Creazione di Materiali Didattici (CMD)**
 - **Numero di risposte:** 14
 - **Descrizione:** Grazie alla formazione in competenze digitali, gli intervistati hanno potuto creare materiali didattici più interattivi ed efficaci. Questo codice riflette l'abilità di progettare risorse educative utilizzando strumenti digitali per arricchire il processo di insegnamento-apprendimento.
- **Sviluppo Professionale e Personale (SPP)**
 - **Numero di risposte:** 11
 - **Descrizione:** La formazione in competenze digitali ha contribuito allo sviluppo professionale e personale degli intervistati. Questo sviluppo include il miglioramento di abilità che sono importanti sia nel contesto lavorativo che nella vita quotidiana, aumentando l'occupabilità e l'efficacia nel lavoro.

Grafico 57*Segmenti Codificati della Seconda Domanda*

La grafica a barre mostra la distribuzione delle risposte dei partecipanti suddivise per codice, offrendo una visione chiara e concisa delle aree più e meno frequenti di formazione e sviluppo delle competenze digitali. Con 22 risposte, il codice “Formazione Ricevuta (FR)” rappresenta la maggior parte dei partecipanti che hanno ricevuto una formazione specifica nelle competenze digitali durante il loro percorso universitario, evidenziando l'importanza e la presenza significativa di corsi dedicati nelle istituzioni educative. Al contrario, il codice “Formazione Non Ricevuta (FNR)”, con solo 6 risposte, indica che una minoranza dei partecipanti non ha ricevuto una formazione specifica nelle competenze digitali. D'altra parte, il codice “Autoapprendimento (AA)”, con 5 risposte, rappresenta i partecipanti che hanno sviluppato le loro competenze digitali attraverso l'autoapprendimento e l'esperienza personale. Per quanto riguarda le tre ultime categorie, il codice “Miglioramento nell'Uso di Strumenti Digitali (MUSD)”, con 13 risposte, evidenzia un interesse significativo dei partecipanti verso il miglioramento delle loro capacità nell'utilizzo di strumenti digitali, un aspetto cruciale per l'insegnamento efficace.

Inoltre, sia il codice “Creazione di Materiali Didattici (CMD)” sia “Sviluppo Professionale e Personale (SPP)” mostrano 8 risposte ciascuno, indicando un coinvolgimento simile dei partecipanti nel creare materiali didattici utilizzando le TIC e nel considerare la formazione digitale come parte integrante del loro sviluppo professionale e personale.

Domanda 3: Impatto su Insegnamento e Apprendimento

Categoria 1. Inclusione e Partecipazione (IP)

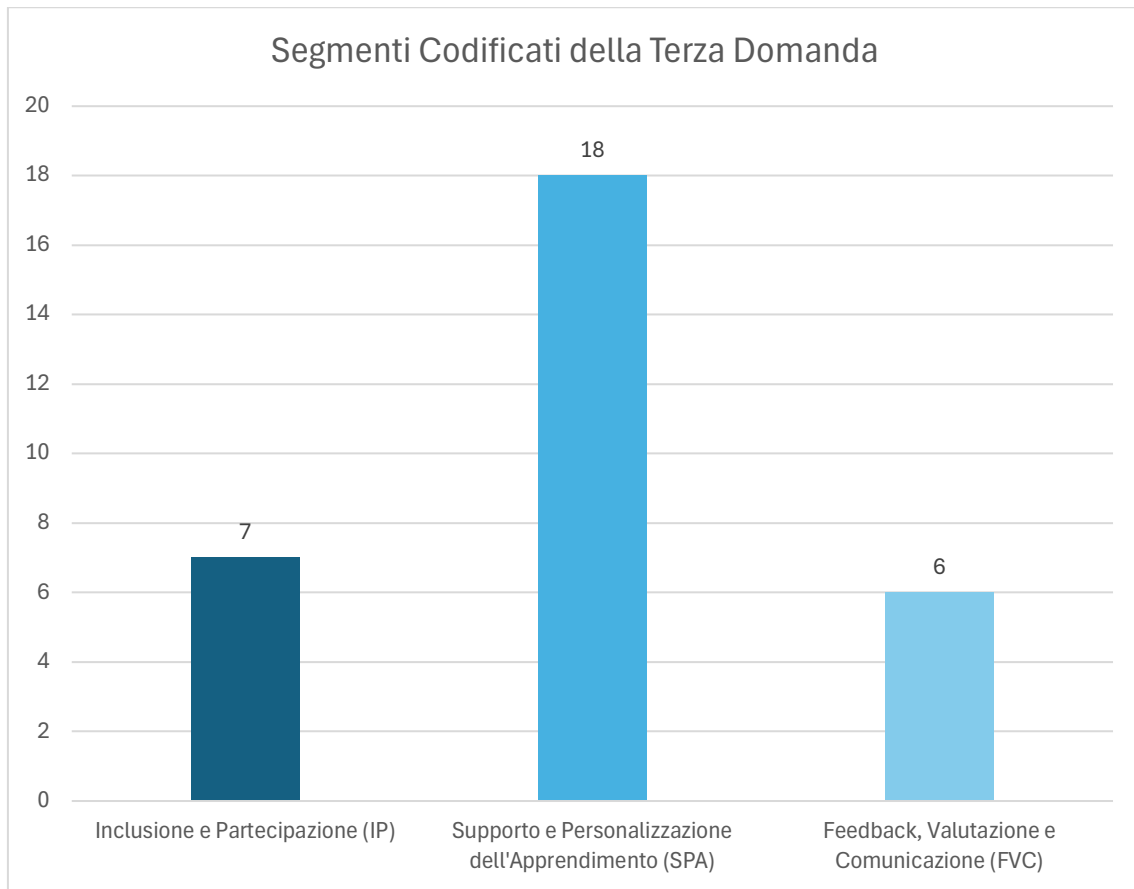
- **Numero di risposte:** 7
- **Descrizione:** Le competenze digitali promuovono l'inclusione e la partecipazione di tutti gli studenti, specialmente quelli con bisogni speciali. Attraverso strumenti come mappe concettuali di gruppo, condivisione di risultati, e scatole delle idee, si facilita una maggiore inclusione.

Categoria 2. Supporto e Personalizzazione dell'Apprendimento (SPA)

- **Numero di risposte:** 18
- **Descrizione:** Le competenze digitali supportano e personalizzano l'apprendimento degli studenti facilitando la comprensione dei concetti e adattando l'insegnamento alle esigenze individuali. L'uso di diapositive, schermi, elementi sonori e video rende l'apprendimento più accessibile e comprensibile.

Categoria 3. Feedback, Valutazione e Comunicazione (FVC)

- **Numero di risposte:** 6
- **Descrizione:** Gli strumenti digitali vengono utilizzati per fornire feedback, valutare i progressi degli studenti e migliorare la comunicazione tra studenti, insegnanti e genitori. Questo include l'uso di registrazioni online, quiz digitali, portfolio, e piattaforme di comunicazione.

Grafico 58*Segmenti Codificati della Terza Domanda*

Il grafico a barre mostra la distribuzione delle risposte dei partecipanti categorizzate in tre aree principali: Inclusione e Partecipazione (IP), Supporto e Personalizzazione dell'Apprendimento (SPA) e Feedback, Valutazione e Comunicazione (FVC). Si osserva che la maggior parte delle risposte si concentra nelle categorie di Supporto e Personalizzazione dell'Apprendimento e Feedback, con 15 risposte. Ciò indica che i partecipanti apprezzano molto l'uso delle competenze digitali per personalizzare l'apprendimento e fornire un feedback efficace. La categoria di Inclusione e Partecipazione, con 7 risposte, evidenzia l'importanza delle tecnologie digitali nella creazione di ambienti educativi inclusivi e partecipativi. Infine, la terza categoria ha 6 risposte. Questo grafico mette in luce la percezione diffusa che le competenze digitali siano fondamentali per migliorare vari aspetti del processo educativo.

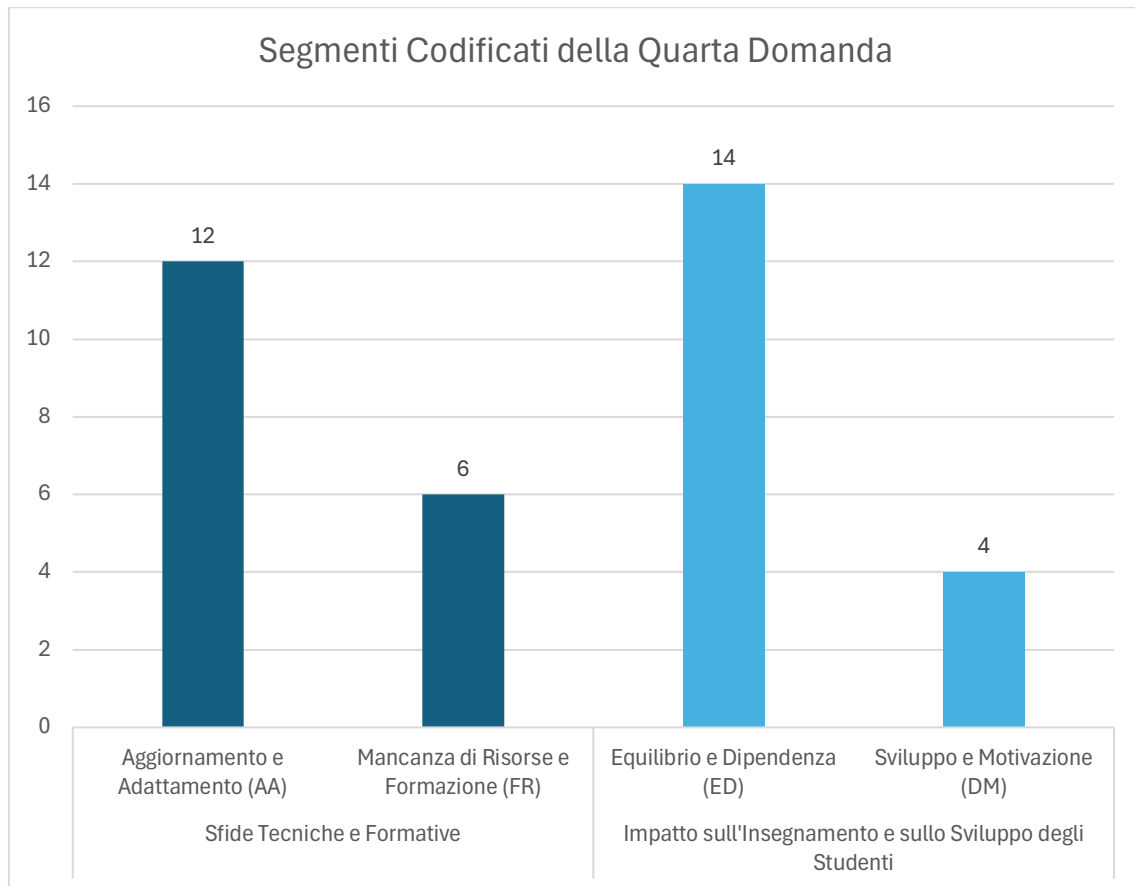
Domanda 4: Sfide Future

Categoria 1. Sfide Tecniche e Formative

- **Aggiornamento e Adattamento (AA)**
 - **Numero di risposte:** 12
 - **Descrizione:** Questo codice include le risposte che menzionano la necessità di aggiornamento e adattamento delle competenze personali e degli strumenti tecnologici. Si riferisce alle sfide tecniche e alla necessità continua di apprendimento e adattamento da parte degli insegnanti.
- **Mancanza di Risorse e Formazione (FR)**
 - **Numero di risposte:** 6
 - **Descrizione:** Questo codice raccoglie le risposte che evidenziano la mancanza di risorse adeguate e formazione specifica nelle competenze digitali. Si riferisce alla disponibilità di strumenti e alla formazione necessaria per gli insegnanti.

Categoria 2. Impatto sull'Insegnamento e sullo Sviluppo degli Studenti

- **Equilibrio e Dipendenza (ED)**
 - **Numero di risposte:** 14
 - **Descrizione:** Questo codice raccoglie le risposte che menzionano la necessità di mantenere un equilibrio adeguato nell'uso della tecnologia in classe, nonché la preoccupazione per una dipendenza eccessiva dagli strumenti digitali. Si concentra su come la tecnologia può influenzare l'insegnamento e l'apprendimento.
- **Sviluppo e Motivazione (DM)**
 - **Numero di risposte:** 4
 - **Descrizione:** Questo codice include le risposte che si concentrano sullo sviluppo e sulla motivazione degli studenti e degli insegnanti. Si riferisce a come le competenze digitali possono influire sulla passione per l'insegnamento e alla necessità di affrontare altre questioni educative importanti.

Grafico 59*Segmenti Codificati della Quarta Domanda*

Il grafico di seguito mostra chiaramente che le preoccupazioni relative all'equilibrio e alla dipendenza dalle tecnologie digitali (ED) sono le più citate dagli insegnanti, con 16 risposte. Questo suggerisce che molti insegnanti temono che un uso eccessivo delle risorse online possa compromettere la qualità dell'insegnamento e l'interazione in classe. Le preoccupazioni riguardanti lo sviluppo e la motivazione degli studenti (DM) sono il secondo tema più citato, con 13 risposte. Gli insegnanti sono preoccupati che le tecnologie digitali possano interferire con lo sviluppo di abilità tradizionali e ridurre la motivazione degli studenti.

Le sfide legate all'aggiornamento e all'adattamento (AA) delle competenze e degli strumenti digitali sono state citate in 10 risposte, indicando che gli insegnanti riconoscono l'importanza di rimanere aggiornati in un contesto tecnologico in rapida evoluzione. Infine, la mancanza di risorse e formazione (FR) è stata citata in 5 risposte, evidenziando la necessità di migliorare il supporto disponibile per gli insegnanti per facilitare una migliore integrazione delle tecnologie digitali nella didattica.

Domanda 5: Superamento delle difficoltà

Categoria 1. Autoapprendimento e Formazione Continua (AFC)

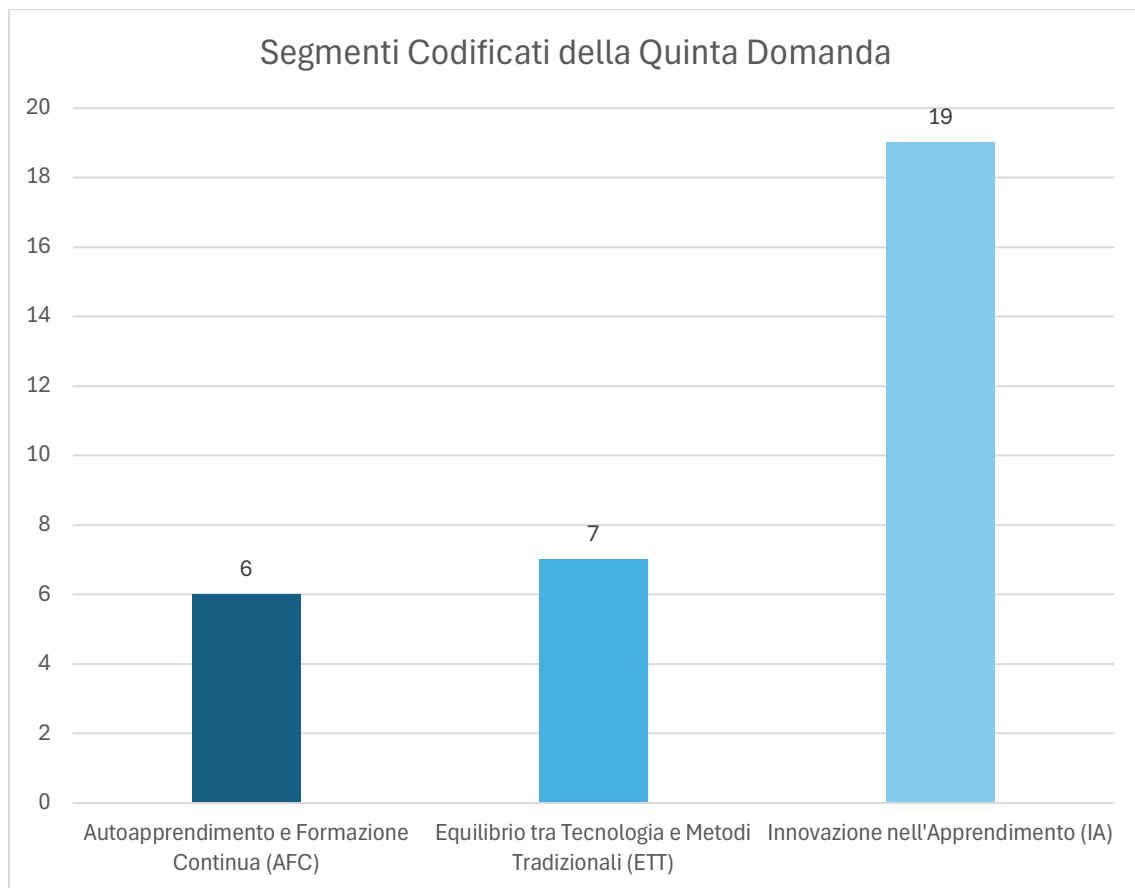
- **Numero di risposte:** 6
- **Descrizione:** Questa categoria raggruppa le risposte che sottolineano l'importanza dell'autoapprendimento e della formazione continua come strategie per superare le difficoltà educative. I partecipanti enfatizzano la necessità di mantenersi aggiornati con le nuove tecnologie e di utilizzare risorse online per migliorare le proprie competenze digitali. Questa categoria riflette la visione che l'apprendimento autodiretto è essenziale per lo sviluppo professionale e accademico in un ambiente in costante cambiamento.

Categoria 2. Equilibrio tra Tecnologia e Metodi Tradizionali (ETT)

- **Numero di risposte:** 7
- **Descrizione:** Questa categoria raggruppa le risposte che enfatizzano la necessità di bilanciare l'uso delle tecnologie digitali con i metodi tradizionali di insegnamento. I partecipanti sottolineano l'importanza di non lasciare che la tecnologia sostituisca le abilità di base e le interazioni umane essenziali nel processo educativo. La categoria riflette l'idea che un approccio equilibrato possa massimizzare i benefici di entrambi i metodi, migliorando l'esperienza di apprendimento senza compromettere i fondamenti dell'insegnamento.

Categoria 3. Innovazione nell'Apprendimento (IA)

- **Numero di risposte:** 19
- **Descrizione:** Questa categoria raggruppa le risposte che suggeriscono forme innovative di apprendimento per superare le difficoltà educative. I partecipanti propongono lo sviluppo di progetti innovativi, la sperimentazione con nuove tecnologie e la collaborazione con diversi attori educativi. La categoria evidenzia l'importanza di una mentalità aperta all'innovazione e la ricerca costante di metodi che rendano l'apprendimento più efficace e attraente per gli studenti.

Grafico 60*Segmenti Codificati della Quinta Domanda*

Il grafico mostra la suddivisione delle risposte alla quinta domanda, basate sulla frequenza dei codici tematici assegnati. Attraverso una codifica attenta, sono state identificate tre categorie principali che rappresentano le strategie adottate dai partecipanti per integrare le competenze digitali nell'educazione. La categoria con il maggior numero di risposte è "Innovazione nell'Apprendimento (IA)" con 19 risposte, mostrando un interesse considerevole per l'innovazione come strumento per migliorare l'educazione. . La seconda categoria più frequente è "Equilibrio tra Tecnologia e Metodi Tradizionali (ETT)", con 7 risposte indicando una forte preferenza per mantenere un equilibrio tra metodi tradizionali e nuove tecnologie nel contesto educativo. Infine "Autoapprendimento e Formazione Continua (AFC)" con 6 risposte, riflettendo l'importanza della formazione continua e dell'autoapprendimento.

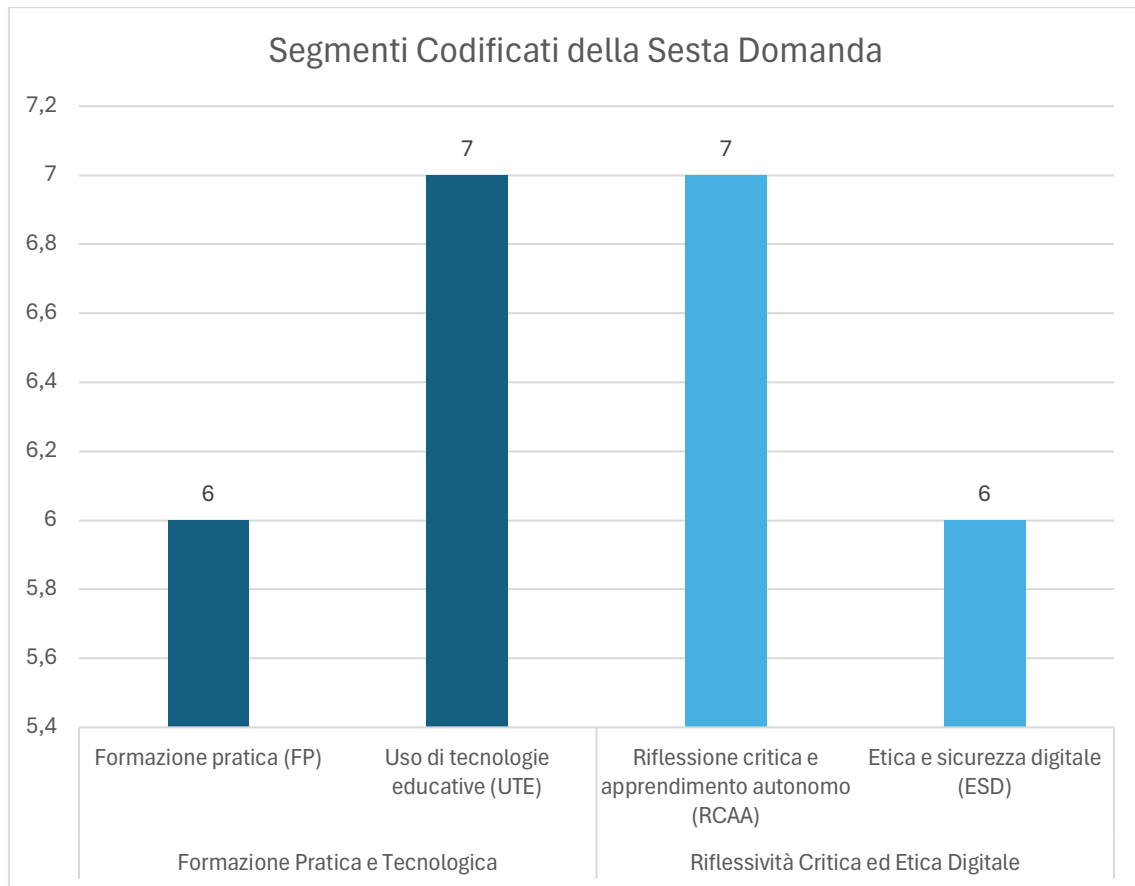
Domanda 6: Strategie di Formazione Efficaci

Categoria 1. Formazione Pratica e Tecnologica

- **Formazione pratica (FP)**
 - **Numero di risposte:** 6
 - **Descrizione:** Include tutte le menzioni della necessità di formazione pratica e laboratoriale. Questo codice si riferisce alla pratica diretta in contesti reali o simulati, dove gli studenti possono acquisire competenze pratiche attraverso l'esperienza concreta.
- **Uso di tecnologie educative (UTE)**
 - **Numero di risposte:** 7
 - **Descrizione:** Riferimenti all'insegnamento dell'uso di tecnologie specifiche e alla loro applicazione in contesti educativi. Questo codice si concentra sull'integrazione di strumenti e piattaforme digitali nell'insegnamento, fornendo agli studenti esempi concreti di utilizzo.

Categoria 2. Riflessività Critica ed Etica Digitale

- **Riflessione critica e apprendimento autonomo (RCAA)**
 - **Numero di risposte:** 7
 - **Descrizione:** Approcci che promuovono la riflessione critica e l'apprendimento autonomo. Questo codice riguarda l'incoraggiamento degli studenti a riflettere criticamente sul loro processo di apprendimento e a sviluppare una capacità di auto-valutazione e auto-regolazione nell'uso delle tecnologie digitali.
- **Etica e sicurezza digitale (ESD)**
 - **Numero di risposte:** 6
 - **Descrizione:** Riferimenti all'insegnamento dell'etica digitale, della sicurezza online e della privacy. Questo codice include la consapevolezza delle implicazioni morali e legali dell'uso delle tecnologie, come la protezione della privacy e il rispetto del copyright.

Grafico 61*Segmenti Codificati della Sesta Domanda*

Il grafico a barre illustra la distribuzione delle risposte dei partecipanti in relazione alle strategie e agli approcci più efficaci per la formazione nelle competenze digitali. La prima barra mostra che 8 risposte sono state codificate sotto “Formazione Pratica”. La seconda barra indica che 15 risposte sono state codificate sotto “Uso di Tecnologie Educative”. I partecipanti sottolineano che è essenziale che i futuri educatori si familiarizzino con piattaforme e strumenti digitali concreti. La terza barra mostra che 16 risposte sono state codificate sotto “Riflessione Critica e Apprendimento Autonomo”. La quarta barra indica che 5 risposte sono state codificate sotto “Etica e Sicurezza Digitale”. “Riflessione Critica e Apprendimento Autonomo” è il tema più frequentemente menzionato dai partecipanti, seguito dall’“Uso di Tecnologie Educative” e dalla “Formazione Pratica”.

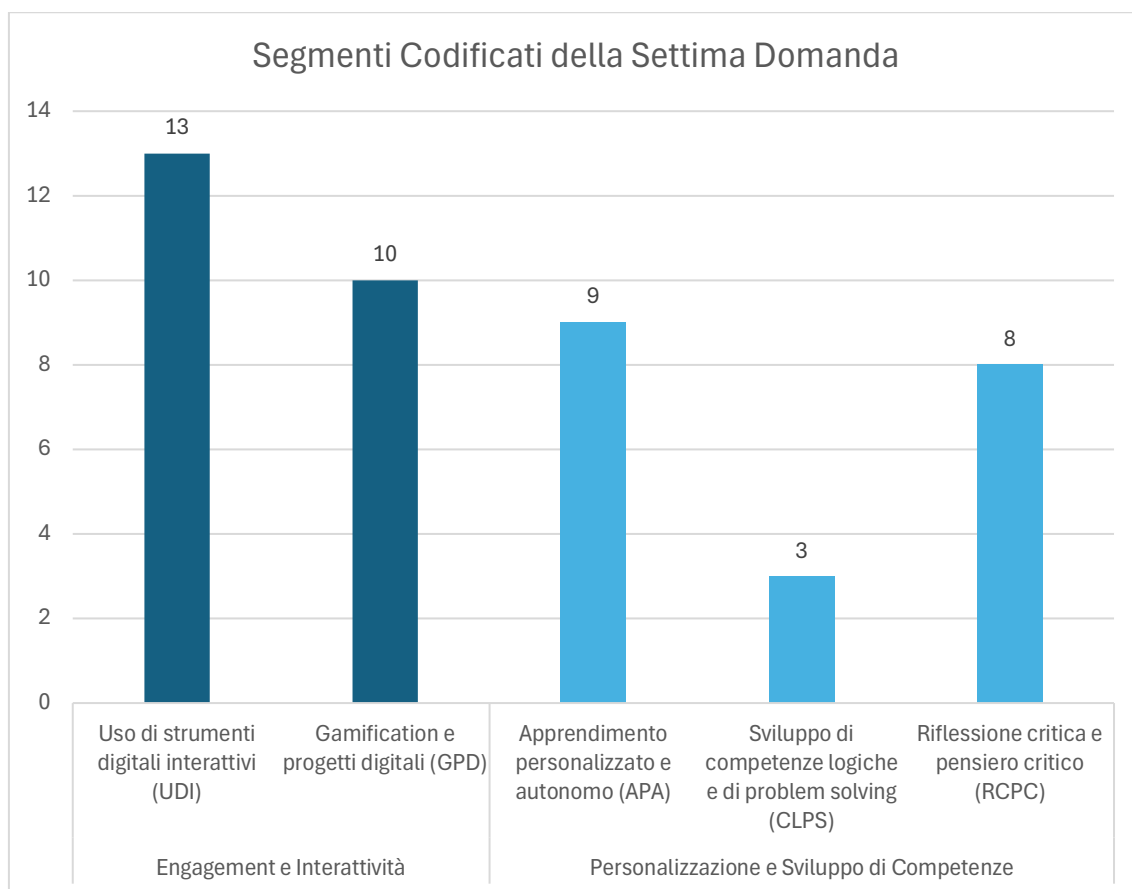
Domanda 7: Miglioramento dell'Engagement e della Motivazione

Categoria 1. Engagement e Interattività

- **Uso di strumenti digitali interattivi (UDI)**
 - **Numero di risposte:** 13
 - **Descrizione:** Includono tutte le menzioni dell'uso di strumenti digitali come lavagne interattive, schermi, tablet e applicazioni che rendono le lezioni più coinvolgenti e visive.
- **Gamification e progetti digitali (GPD)**
 - **Numero di risposte:** 10
 - **Descrizione:** Comprendono le risposte che parlano di integrare elementi di gioco e progetti digitali per aumentare la motivazione e l'interesse degli studenti.

Categoria 2. Personalizzazione e Sviluppo di Competenze

- **Apprendimento personalizzato e autonomo (APA)**
 - **Numero di risposte:** 9
 - **Descrizione:** Riferimenti alla possibilità di personalizzare l'insegnamento e permettere agli studenti di imparare al proprio ritmo, scegliendo le risorse più interessanti per loro.
- **Riflessione critica e pensiero critico (RCPC)**
 - **Numero di risposte:** 8
 - **Descrizione:** Comprendono le risposte che parlano dell'importanza di sviluppare una capacità critica nell'uso delle tecnologie digitali, insegnando agli studenti a navigare, valutare e utilizzare le informazioni in modo efficace ed etico.

Grafico 62*Segmenti Codificati della Settima Domanda*

“Uso di strumenti digitali interattivi (UDI)” è il codice più menzionato, con 13 risposte, seguito da “Gamification e progetti digitali (GPD)” con 10 risposte. L’“Apprendimento personalizzato e autonomo (APA)” ha ricevuto 9 menzioni, mentre “Riflessione critica e pensiero critico (RCPC)” è apparso in 8 risposte. Infine, “Sviluppo di competenze logiche e di problem solving (CLPS)” è stato citato in 3 risposte. Questa distribuzione evidenzia l'importanza di utilizzare strumenti interattivi e di personalizzare l'apprendimento per migliorare l'engagement degli studenti.

Analisi dei risultati qualitativi

Questa sezione della tesi è dedicata all'analisi qualitativa dei dati raccolti attraverso il questionario “Percezione e Formazione delle Competenze Digitali nell'Educazione”. Il questionario è stato compilato da 31 studenti e consisteva in 7 domande aperte, fornendo così uno spazio ai partecipanti per esprimere le loro opinioni

ed esperienze personali riguardo all'acquisizione di competenze digitali nel contesto educativo.

Il modulo, distribuito tramite Google Forms, ha permesso agli studenti di condividere i loro pensieri in modo dettagliato e riflessivo. La metodologia utilizzata, basata sulla compilazione di un questionario online, è stata attentamente progettata per garantire che le variabili di interesse fossero controllate efficacemente, mediante domande specifiche che guidassero gli studenti verso risposte riflessive e dettagliate. Inoltre, si è fatto riferimento a studi precedenti (Singh y Sagar, 2021; Carter et al., 2021; Andrade, 2023; Orellana López y Sánchez Gómez, 2007) che hanno dimostrato l'efficacia di tali questionari online nel facilitare la raccolta di dati qualitativi. La scelta di questo metodo di rilevazione è stata guidata dall'obiettivo di facilitare una comunicazione aperta e onesta tra gli studenti, considerata essenziale per un'analisi qualitativa approfondita. Questa modalità di raccolta dati permette agli intervistati di esprimersi liberamente, senza la pressione che può essere presente in un'intervista faccia a faccia, contribuendo così a una rilevazione puntuale delle loro percezioni. Ciò consente, successivamente, un'analisi delle risposte che sia coerente con i pensieri e le posture di ciascun intervistato, facilitando interpretazioni qualitative approfondite.

Analizzando le risposte ottenute, si persegue un doppio obiettivo. Da un lato, attraverso le questioni di ricerca precedentemente delineate, si mira a ottenere una comprensione più profonda e articolata della percezione degli studenti in merito all'apprendimento delle competenze digitali nel loro contesto formativo. Dall'altro, si cerca di individuare tendenze, sfide e opportunità che possano giocare un ruolo fondamentale nello sviluppo di strategie educative digitali più efficaci. Nelle pagine seguenti verrà presentata un'analisi dettagliata delle risposte, esplorando le prospettive degli studenti.

1. Qual è la sua percezione riguardo le competenze digitali? Crede che siano essenziali per gli studenti di pedagogia attuali e per i futuri insegnanti?

Nell'affrontare la prima domanda sulla percezione delle competenze digitali, la nostra analisi si è orientata verso la comprensione delle diverse opinioni dei partecipanti. Questo processo ha rivelato l'esistenza di due categorie principali che aggregano le riflessioni sul valore e sull'applicazione delle competenze digitali nel contesto educativo. Organizzare le risposte in queste categorie ci ha permesso di identificare tematiche specifiche e approfondire come i futuri educatori e gli studenti di pedagogia prevedono

l'integrazione della tecnologia nell'insegnamento e nell'apprendimento. Se da un lato la maggioranza riconosce la loro importanza fondamentale nel panorama educativo attuale, dall'altro emergono voci che invitano a un approccio equilibrato e sottolineano l'importanza della formazione docente e dell'interazione umana.

Importanza delle Competenze Digitali

La maggior parte dei partecipanti considera le competenze digitali come fondamentali nel contesto educativo attuale, non solo per un insegnamento efficace, ma anche per preparare gli studenti a un mondo sempre più digitalizzato. Questo consenso è evidente nelle risposte che sottolineano la rilevanza di tali competenze nella vita quotidiana e professionale. Ad esempio, il Partecipante 1 afferma: “Penso che siano fondamentali soprattutto per capire la realtà in cui viviamo e avere consapevolezza anche critica degli strumenti a nostra disposizione”. Allo stesso modo, il Partecipante 5 sostiene che “le competenze digitali sono essenziali nell'era moderna”.

Il Partecipante 20 esprime una convinzione simile, affermando che “sono fermamente convinto che le competenze digitali siano fondamentali”. Inoltre, il Partecipante 17 sottolinea l'onnipresenza della tecnologia nella vita degli studenti: “Le competenze digitali sono super importanti per noi studenti! Ormai la tecnologia fa parte di tutto quello che facciamo sia dentro che fuori dalla scuola. Quindi è fondamentale che noi impariamo a usarla bene”. Queste affermazioni evidenziano come la tecnologia sia integrata in tutti gli aspetti della vita studentesca, sottolineando la necessità che gli studenti acquisiscano competenze digitali per gestire efficacemente questa realtà.

Un altro aspetto importante evidenziato dai partecipanti è la necessità di competenze digitali per il futuro professionale degli studenti. Il Partecipante 29, ad esempio, afferma: “Secondo me le competenze digitali sono fondamentali per insegnare ai futuri insegnanti come utilizzare la tecnologia in modo efficace in classe”. Questo commento evidenzia l'importanza di queste competenze per gli studenti e anche per i futuri educatori, che devono essere in grado di integrarle nelle loro pratiche didattiche per preparare adeguatamente i loro alunni. Questa enfasi si riflette anche nelle osservazioni di partecipanti come il 9, 14, 16, 25, 27 e 31, che variamente sottolineano l'importanza di tali competenze.

Tabella 88

Risposte dei Partecipanti: Competenze Digitali Fondamentali

Partecipante 1	“Penso che siano fondamentali, soprattutto per capire la realtà in cui viviamo e avere consapevolezza anche critica degli strumenti a nostra disposizione”.
Partecipante 5	“Le competenze digitali sono essenziali nell'era moderna”
Partecipante 9	“Le competenze digitali sono un elemento importante nell'educazione dei giovani oggi”
Partecipante 14	“Sono fondamentali per gli studenti di pedagogia e futuri insegnanti. Devono essere in grado di insegnare ai loro studenti come utilizzare le tecnologie in modo responsabile ed educativo per migliorare la comunicazione tra insegnanti, studenti e genitori”
Partecipante 16	“Le competenze digitali sono richieste da praticamente ogni settore lavorativo, e rappresentano un vantaggio competitivo nel mercato del lavoro”
Partecipante 17	“Le competenze digitali sono super importanti per noi studenti! Ormai la tecnologia fa parte di tutto quello che facciamo, sia dentro che fuori dalla scuola. Quindi è fondamentale che noi impariamo a usarla bene”
Partecipante 20	“Sono fermamente convinto che le competenze digitali siano fondamentali”
Partecipante 25	“Dal mio punto di vista, le competenze digitali sono fondamentali per gli studenti...”
Partecipante 27	“Le competenze digitali sono indispensabili in quanto il mondo sta diventando sempre più tecnologico, e gli insegnanti devono essere in grado di preparare gli studenti a navigare in questo ambiente”
Partecipante 29	“Secondo me, le competenze digitali sono fondamentali per insegnare ai futuri insegnanti come utilizzare la tecnologia in modo efficace in classe”
Partecipante 31	“Vedo le competenze digitali come un aspetto fondamentale nella scuola di oggi...”

Miglioramento della Qualità dell'Insegnamento e dell'Apprendimento

Inoltre, viene evidenziato il potenziale delle competenze digitali nel migliorare la qualità dell'insegnamento e dell'apprendimento. L'integrazione di strumenti digitali è percepita non come un modo per facilitare il lavoro degli insegnanti e per rendere l'istruzione più inclusiva, coinvolgente e motivante. Il Partecipante 2 commenta: “Ritengo che alcuni strumenti possano facilitare il lavoro dell'insegnante e soprattutto aiutare quei ragazzi con particolari bisogni educativi come i disturbi specifici dell'apprendimento”. Questa affermazione indica che le competenze digitali possono essere un mezzo efficace per supportare gli studenti con esigenze speciali, migliorando l'accessibilità e la personalizzazione dell'istruzione.

Il Partecipante 12 afferma: “L'educazione moderna non può prescindere dalle competenze digitali. La tecnologia offre infinite possibilità per motivare e coinvolgere gli studenti”. L'uso della tecnologia in aula, quindi, può creare un ambiente di apprendimento più dinamico e interattivo, aumentando la partecipazione e l'interesse degli studenti. Allo stesso modo, il Partecipante 13 dichiara: “Le competenze digitali sono importanti per migliorare la qualità dell'insegnamento. Gli insegnanti devono essere in grado di utilizzare le risorse digitali in modo efficace per insegnare in modo innovativo e raggiungere gli studenti in modi diversi”. Queste parole sottolineano l'importanza di un uso competente delle tecnologie da parte degli insegnanti per sfruttare appieno le potenzialità degli strumenti digitali.

Dal punto di vista del Partecipante 25: “Le competenze digitali sono fondamentali per gli studenti perché migliorano la qualità dell'istruzione, arricchiscono l'apprendimento, preparano gli studenti alle sfide del futuro e rendono più semplice la gestione delle attività scolastiche quotidiane”. Anche il Partecipante 18 riconosce l'impatto positivo della tecnologia sull'apprendimento, dicendo: “Le competenze digitali sono sicuramente importanti ci permettono di fare un sacco di cose e di imparare in modo più coinvolgente”.

Il Partecipante 9, infine, osserva che: “Gli insegnanti devono essere in grado di utilizzare le tecnologie per rendere la loro didattica più coinvolgente ed efficace”. Le testimonianze dei partecipanti dimostrano chiaramente che le competenze digitali, se utilizzate correttamente, possono elevare significativamente la qualità dell'istruzione, rendendo il processo educativo più efficace, inclusivo e stimolante.

Tabella 89

Risposte dei Partecipanti: Miglioramento della Qualità dell'Insegnamento e dell'Apprendimento

Partecipante 2	“Ritengo che alcuni strumenti possano facilitare il lavoro dell'insegnante e soprattutto aiutare quei ragazzi con particolari bisogni educativi come i disturbi specifici dell'apprendimento”
Partecipante 4	“complementari sia per studenti che insegnanti”
Partecipante 9	“Gli insegnanti devono essere in grado di utilizzare le tecnologie per rendere la loro didattica più coinvolgente ed efficace”
Partecipante 12	“L'educazione moderna non può prescindere dalle competenze digitali. La tecnologia offre infinite possibilità per motivare e coinvolgere gli studenti”
Partecipante 13	“Le competenze digitali sono importanti per migliorare la qualità dell'insegnamento. Gli insegnanti devono essere in grado di utilizzare le risorse digitali in modo efficace per insegnare in modo innovativo e raggiungere gli studenti in modi diversi”
Partecipante 18	“Le competenze digitali sono sicuramente importanti, ci permettono di fare un sacco di cose e di imparare in modo più coinvolgente”
Partecipante 25	“...migliorano la qualità dell'istruzione, arricchiscono l'apprendimento, preparano gli studenti alle sfide del futuro e rendono più semplice la gestione delle attività scolastiche quotidiane”

Preparazione per il Futuro

La preparazione per il futuro è un altro fattore determinante nella valutazione positiva delle competenze digitali. I partecipanti riconoscono che queste abilità sono indispensabili affinché gli studenti possano affrontare le sfide di un mondo sempre più tecnologico e interconnesso. Il Partecipante 5, ad esempio, afferma: “Gli insegnanti devono essere in grado di utilizzare le tecnologie digitali per coinvolgere gli studenti in modo più efficace e prepararli per il mondo digitale in cui viviamo”. Questo punto di vista mette in luce l'importanza di formare docenti che possano guidare gli studenti nell'uso della tecnologia in maniera efficace e pertinente.

In modo simile, il Partecipante 10 sostiene: “Le competenze digitali sono importanti per preparare gli studenti all'ambiente tecnologico in cui vivono. Gli insegnanti devono essere in grado di guidare i loro studenti in questo mondo digitale”. Qui si evidenzia la necessità di una guida competente da parte degli insegnanti per preparare adeguatamente gli studenti alle dinamiche e alle sfide di un mondo sempre più digitalizzato. Anche il Partecipante 20 enfatizza questa idea dicendo: “Questo non solo ci permette di connetterci meglio con i nostri studenti ma anche di prepararli adeguatamente per un futuro che sarà sempre più tecnologicamente orientato”.

Il Partecipante 7 aggiunge una prospettiva importante sulla formazione degli insegnanti: “Chi studia per diventare insegnante deve saper usare bene la tecnologia e insegnare ai propri studenti a fare lo stesso. Non basta saper usare internet o i social bisogna anche capire come usarli in modo responsabile e per imparare cose nuove”. Questo commento sottolinea la necessità di una formazione approfondita e responsabile nell'uso delle tecnologie digitali.

Il Partecipante 15 condivide un'opinione simile, affermando: “Penso che siano un complemento utile per preparare gli studenti a un futuro sempre più tecnologico”. Queste osservazioni evidenziano la percezione diffusa che le competenze digitali siano fondamentali per equipaggiare gli studenti con le abilità necessarie per navigare e prosperare in un futuro dominato dalla tecnologia. Anche il Partecipante 23 rileva: “Viviamo in un mondo immerso nella tecnologia e noi studenti siamo i protagonisti del futuro. Per questo è fondamentale che la scuola ci insegni a usare la tecnologia in modo efficace”.

Tabella 90

Risposte dei Partecipanti: Preparazione per il Futuro

Partecipante 5	“Gli insegnanti devono essere in grado di utilizzare le tecnologie digitali per coinvolgere gli studenti in modo più efficace e prepararli per il mondo digitale in cui viviamo”.
Partecipante 7	“Chi studia per diventare insegnante deve saper usare bene la tecnologia e insegnare ai propri studenti a fare lo stesso. Non basta saper usare internet o i social, bisogna anche capire come usarli in modo responsabile e per imparare cose nuove”

Partecipante 10	“Le competenze digitali sono importanti per preparare gli studenti all'ambiente tecnologico in cui vivono. Gli insegnanti devono essere in grado di guidare i loro studenti in questo mondo digitale”
Partecipante 12	“L'educazione moderna non può prescindere dalle competenze digitali”
Partecipante 15	“Penso che siano un complemento utile per preparare gli studenti a un futuro sempre più tecnologico”
Partecipante 16	“Senza di esse, rischiamo di restare indietro in un mondo che si muove a una velocità sempre maggiore”
Partecipante 20	“Questo non solo ci permette di connetterci meglio con i nostri studenti, ma anche di prepararli adeguatamente per un futuro che sarà sempre più tecnologicamente orientato. I bambini di oggi usano tablet e smartphone fin da piccoli. Per insegnargli a usarli bene e in modo sicuro, anche noi educatori dobbiamo essere bravi con la tecnologia e saperne sempre di più”
Partecipante 23	“Viviamo in un mondo immerso nella tecnologia, e noi studenti siamo i protagonisti del futuro. Per questo è fondamentale che la scuola ci insegni a usare la tecnologia in modo efficace”

Equilibrio tra Digitale e Tradizionale

Tra i partecipanti emerge una forte preoccupazione per mantenere un equilibrio adeguato tra l'uso della tecnologia e i metodi educativi tradizionali. È considerato molto importante non trascurare le abilità emotive e interpersonali che sono vitali per lo sviluppo completo degli studenti. Il Partecipante 4 sottolinea questa idea dicendo: “È essenziale mantenere un equilibrio dato che le competenze emotive e interpersonali rimangono fondamentali nell'educazione”.

L'equilibrio tra innovazione tecnologica e metodologie didattiche consolidate è ritenuto necessario per garantire un apprendimento completo ed equilibrato. Il Partecipante 6 afferma: “La percezione delle competenze digitali è positiva. Tuttavia, è importante equilibrare l'uso della tecnologia con approcci più tradizionali per garantire un apprendimento completo ed equilibrato”.

Un'altra preoccupazione comune è che l'enfasi eccessiva sulla tecnologia possa portare alla diminuzione delle abilità fondamentali come la lettura, la scrittura e la

matematica. Il Partecipante 22 osserva: “Sono fondamentali ma non dovrebbero sostituire completamente l'apprendimento tradizionale. Gli insegnanti dovrebbero bilanciare le competenze digitali con le metodologie tradizionali”.

La necessità di bilanciare l'uso della tecnologia con i metodi tradizionali di insegnamento è ulteriormente enfatizzata dal Partecipante 11, che dichiara: “...non dovrebbero sostituire l'apprendimento tradizionale come la lettura, la scrittura e la matematica. Gli insegnanti dovrebbero bilanciare le competenze digitali con le metodologie tradizionali”. Questo commento sottolinea il rischio di trascurare le competenze di base se l'uso della tecnologia non è equilibrato.

Il Partecipante 15 esprime chiaramente che le competenze digitali non devono sostituire completamente l'apprendimento tradizionale: “Le competenze digitali non dovrebbero sostituire completamente l'apprendimento tradizionale”. Questo suggerisce che un approccio integrato che valorizzi sia le competenze digitali che quelle tradizionali è necessario per garantire un'educazione equilibrata.

Infine, il Partecipante 8 riassume bene la questione dicendo: “Sono uno strumento utile ma non l'unico”. Questa affermazione evidenzia la percezione che, sebbene la tecnologia offra molti vantaggi, non può e non deve essere l'unico strumento di apprendimento.

I partecipanti sottolineano l'importanza di un approccio equilibrato che integri le competenze digitali con i metodi educativi tradizionali. Questo equilibrio è visto come fondamentale per garantire un'istruzione completa che non solo incorpora l'innovazione tecnologica, senza perdere di vista le competenze di base e le abilità interpersonali necessarie per il pieno sviluppo degli studenti.

Tabella 91

Risposte dei Partecipanti: Equilibrio tra Digitale e Tradizionale

Partecipante	“Percezione buona, non fondamentali ma complementari sia per studenti che insegnanti. È essenziale mantenere un equilibrio, dato che le competenze emotive e interpersonali rimangono fondamentali nell'educazione”.
4	

Partecipante 6	“La percezione delle competenze digitali è positiva. Tuttavia, è importante equilibrare l'uso della tecnologia con approcci più tradizionali per garantire un'apprendimento completo ed equilibrato”
Partecipante 8	“Sono uno strumento utile ma non l'unico”
Partecipante 11	“...non dovrebbero sostituire l'apprendimento tradizionale come la lettura, la scrittura e la matematica. Gli insegnanti dovrebbero bilanciare le competenze digitali con le metodologie tradizionali”
Partecipante 15	“Le competenze digitali non dovrebbero sostituire completamente l'apprendimento tradizionale”
Partecipante 22	“Sono fondamentali, ma non dovrebbero sostituire completamente l'apprendimento tradizionale. Gli insegnanti dovrebbero bilanciare le competenze digitali con le metodologie tradizionali”

Formazione docente e interazione umana

Nell'analisi delle risposte dei partecipanti, c'è una forte preoccupazione per la necessità di una formazione specifica per i docenti nelle competenze digitali, nonché l'importanza dell'interazione umana nel processo educativo. Molti partecipanti credono che, sebbene le competenze digitali siano utili, non possono sostituire il valore dell'interazione diretta tra studenti e insegnanti. Il Partecipante 2 osserva: “...ma non le annovero tra le peculiarità fondamentali di una persona che voglia intraprendere questa scelta di vita (educatore pedagogo dovente). Al primo posto metto ancora intelligenza emotiva, preparazione nelle proprie discipline e capacità di comunicarle con passione”.

Inoltre, il Partecipante 8 evidenzia: “...non dovrebbero sostituire completamente l'interazione umana nell'insegnamento. Sono uno strumento utile ma non l'unico”. Questa osservazione riflette la preoccupazione che l'uso esclusivo della tecnologia possa ridurre l'importanza delle interazioni faccia a faccia. Il Partecipante 21 afferma: “Ritengo che l'interazione umana rimanga un elemento insostituibile nel processo di apprendimento, soprattutto a livello universitario”. Questo commento mette in luce il valore del dialogo e dello scambio di idee che avvengono durante le lezioni in presenza, elementi che la tecnologia da sola non può replicare completamente.

Il Partecipante 30 aggiunge: “La tecnologia facilita l'accesso all'informazione ma non sostituisce la saggezza e la passione che un buon professore trasmette in una lezione in presenza”. Questa testimonianza evidenzia come l'interazione umana porti un valore

aggiunto all'insegnamento che va oltre la semplice trasmissione di conoscenze.

Il Partecipante 28 sottolinea l'importanza dell'ambiente universitario come luogo di incontro e condivisione: “Oltre agli schermi l'università è un luogo di incontro. Condividere idee, dubbi ed esperienze con compagni e professori è ciò che arricchisce veramente l'apprendimento”. Questo riflette la percezione che l'educazione non sia solo un trasferimento di informazioni, ma anche un processo sociale e interattivo.

Infine, il Partecipante 19 enfatizza l'importanza di bilanciare le competenze digitali con l'insegnamento di abilità sociali ed emotive: “Le competenze digitali sono importanti ma non dovrebbero essere l'unico focus dell'educazione. Gli insegnanti devono insegnare anche abilità sociali ed emotive”. Questo suggerisce che l'educazione debba essere olistica, integrando sia le competenze tecniche che quelle umane.

Il feedback dei partecipanti ribadisce l'importanza di una formazione docente che ponga sullo stesso piano le competenze digitali e l'interazione umana. Sebbene la tecnologia offra risorse utili, l'interazione diretta tra studenti e docenti rimane un componente imprescindibile per una formazione completa e arricchente.

Tabella 92

Risposte dei Partecipanti: Formazione docente e interazione umana

Partecipante 2	“...ma non le annovero tra le peculiarità fondamentali di una persona che voglia intraprendere questa scelta di vita (educatore, pedagoga, dovente). Al primo posto metto ancora intelligenza emotiva, preparazione nelle proprie discipline e capacità di comunicarle con passione”
Partecipante 3	“Ritengo giusto inserire le nuove tecnologie nelle pratiche educative e scolastiche; occorre però una specifica formazione per futuri pedagogisti ed insegnanti. Questa formazione non deve essere solo legata all'informazione sui cambiamenti della società moderna, sui possibili rischi e sui benefici che ci si può aspettare”
Partecipante 4	“Un buon insegnante deve saper integrare le tecnologie senza perdere l'aspetto umano e relazionale che è al centro dell'educazione”

Partecipante 6	“Tuttavia, è importante equilibrare l'uso della tecnologia con approcci più tradizionali per garantire un'apprendimento completo ed equilibrato”
Partecipante 8	“...non dovrebbero sostituire completamente l'interazione umana nell'insegnamento. Sono uno strumento utile ma non l'unico”
Partecipante 18	“Però, secondo me, non possono mai sostituire completamente l'interazione umana nell'insegnamento. È importante che ci sia dialogo, confronto e scambio di idee”
Partecipante 19	“Le competenze digitali sono importanti, ma non dovrebbero essere l'unico focus dell'educazione. Gli insegnanti devono insegnare anche abilità sociali ed emotive”
Partecipante 21	“Ritengo che l'interazione umana rimanga un elemento insostituibile nel processo di apprendimento, soprattutto a livello universitario. Nelle lezioni in presenza, ho vissuto l'emozione di “costruire la conoscenza” insieme ai miei compagni e al professore”
Partecipante 24	“Penso che sia importante avere competenze digitali, ma non dovrebbero sostituire completamente l'interazione umana nell'insegnamento. Sono uno strumento per migliorare l'apprendimento, ma non come l'elemento centrale dell'educazione”
Partecipante 26	“Risate in aula, dibattiti accesi, sguardi di complicità con il professore... queste cose non le trovi su internet! L'interazione umana è fondamentale per imparare davvero”
Partecipante 28	“Oltre agli schermi, l'università è un luogo di incontro. Condividere idee, dubbi ed esperienze con compagni e professori è ciò che arricchisce veramente l'apprendimento”
Partecipante 30	“La tecnologia facilita l'accesso all'informazione, ma non sostituisce la saggezza e la passione che un buon professore trasmette in una lezione in presenza”
Partecipante 31	“Però, non dimentichiamo l'importanza del rapporto umano e della formazione dei docenti. La tecnologia deve essere uno strumento in più, non un sostituto del contatto tra le persone. È fondamentale che noi insegnanti siamo preparati per usare questi strumenti al meglio”

In sintesi, l'analisi delle risposte dei partecipanti mostra un ampio riconoscimento dell'importanza delle competenze digitali nell'istruzione moderna. Tuttavia, emerge anche una forte consapevolezza della necessità di mantenere un equilibrio tra l'uso della tecnologia e altri approcci pedagogici. Le competenze digitali sono viste come fondamentali per preparare gli studenti al futuro e migliorare l'efficacia didattica, ma devono essere integrate in modo equilibrato e responsabile, senza sostituire il valore insostituibile delle interazioni umane. Per realizzare questo, è importante che gli insegnanti ricevano una formazione adeguata che includa non solo competenze tecniche, ma anche una riflessione critica sull'uso etico della tecnologia. In questo modo, possiamo garantire che la tecnologia diventi un vero e proprio alleato nel processo educativo, migliorando l'apprendimento degli studenti e preparandoli a diventare cittadini digitali responsabili.

2. Ha ricevuto una formazione specifica sulle competenze digitali nell'ambito della sua formazione universitaria? Se sì, può illustrare come questa formazione ha contribuito al suo sviluppo nel campo delle competenze digitali?

Nella seconda domanda del questionario, abbiamo rivolto la nostra attenzione all'esperienza formativa dei partecipanti con le competenze digitali durante la loro formazione universitaria. Questa domanda ha cercato di sondare la profondità e l'efficacia della formazione digitale specifica che gli studenti avevano ricevuto.

Per analizzare in modo approfondito le risposte dei partecipanti riguardo alla loro formazione nelle competenze digitali, è stata utilizzata una metodologia di codifica qualitativa. Questo processo ha permesso di identificare temi principali e di categorizzare le risposte in due aree chiave: Formazione in Competenze Digitali e Impatto della Formazione. Ogni categoria è stata ulteriormente suddivisa in codici specifici, fornendo una visione strutturata delle diverse esperienze e percezioni dei partecipanti. Attraverso questa analisi, emergono interessanti riflessioni sulle attuali pratiche educative e sulle opportunità di miglioramento.

Formazione in Competenze Digitali

Formazione Ricevuta (FR)

La maggior parte degli intervistati ha dichiarato di aver ricevuto una formazione specifica in competenze digitali durante il loro percorso universitario. Le risposte dei partecipanti indicano un alto grado di esposizione alla formazione sulle competenze

digitali durante la loro educazione universitaria. Innanzitutto, diversi partecipanti hanno evidenziato che la formazione in competenze digitali era integrata nel loro piano di studi. Ad esempio, il Partecipante 3 ha menzionato: “Sì, nella laurea Triennale in Scienze dell'Educazione e nella Magistrale a Ciclo Unico di Scienze della Formazione Primaria”, suggerendo che le istituzioni educative riconoscono l'importanza delle competenze digitali come parte essenziale dello sviluppo professionale degli studenti. Analogamente, il Partecipante 10 ha affermato: “Sì, la mia formazione universitaria ha incluso corsi sulle competenze digitali”, indicando che questa formazione è una costante in diverse lauree. Inoltre, il Partecipante 13 ha aggiunto: “La mia formazione universitaria ha incluso un corso dedicato alle competenze digitali”, confermando ulteriormente questa tendenza.

Oltretutto, alcune testimonianze sottolineano l'offerta di corsi e laboratori specifici dedicati alle tecnologie educative e alle competenze digitali. Il Partecipante 1 ha osservato: “Sì, attualmente abbiamo un corso di innovazione didattica e tecnologie educative, con un laboratorio che ci permette di sperimentare le tecnologie”. Questo dimostra un approccio pratico e applicato, dove gli studenti non solo apprendono le tecnologie, ma hanno anche l'opportunità di sperimentare e sviluppare competenze pratiche. Allo stesso modo, il Partecipante 5 ha commentato: “Sì, durante il mio percorso di studi ho avuto la possibilità di partecipare a corsi specifici sull'uso delle tecnologie nell'istruzione”, sottolineando l'importanza della formazione specifica nell'utilizzo degli strumenti tecnologici. Il Partecipante 8 ha aggiunto: “Sì, nel mio corso di laurea c'è un modulo dedicato alle competenze digitali”, mentre il Partecipante 26 ha menzionato: “Sì, l'università ha un programma che include corsi specifici sull'integrazione delle tecnologie nell'istruzione”.

Un altro tema ricorrente nelle risposte è la partecipazione a progetti e attività pratiche. Il Partecipante 20 ha detto: “Sì, ho avuto modo di mettere in pratica le mie competenze digitali attraverso progetti e attività svolte durante il mio percorso universitario”, evidenziando che queste esperienze pratiche permettono agli studenti di applicare le loro conoscenze in situazioni reali, essenziale per la consolidazione delle loro competenze digitali. Similmente, il Partecipante 21 ha indicato: “Ho avuto l'opportunità di partecipare a progetti di ricerca legati all'uso delle tecnologie nell'istruzione”, mostrando che l'implicazione in progetti di ricerca può rafforzare ulteriormente queste abilità. Il Partecipante 27 ha affermato: “Ho avuto l'opportunità di partecipare a workshop e laboratori che mi hanno aiutato a sviluppare competenze digitali”, mentre il Partecipante 19 ha osservato: “Ho frequentato dei corsi che mi hanno permesso di imparare a usare la

tecnologia in classe”.

In aggiunta a ciò, la formazione sulle competenze digitali copre diverse aree e metodologie. Il Partecipante 15 ha sottolineato: “Sì, ho avuto l'opportunità di seguire corsi che coprivano diversi aree di competenze digitali”, indicando che la formazione non si limita a un'area, ma copre una vasta gamma di abilità digitali. Questo approccio olistico è essenziale per preparare gli studenti a vari contesti tecnologici. Anche il Partecipante 22 ha menzionato: “Sì, ho avuto corsi che hanno coperto diverse competenze digitali”, riflettendo un impegno istituzionale per la formazione integrale nelle competenze digitali. Inoltre, il Partecipante 23 ha detto: “Ho seguito corsi all'università...”, e il Partecipante 25 ha affermato: “Sì, ho ricevuto una formazione specifica sui programmi e strumenti digitali...”.

Le testimonianze dei partecipanti non solo descrivono la formazione ricevuta, ma forniscono anche una visione approfondita sull'impatto di questa formazione nel loro sviluppo professionale. La integrazione delle competenze digitali nel curriculum generale dei programmi di studio suggerisce che le università stanno preparando gli studenti per un mondo professionale dove le abilità digitali sono fondamentali. Questo si riflette nella capacità dei laureati di adattarsi a ambienti di lavoro che richiedono un alto grado di competenza tecnologica. L'affermazione del Partecipante 17 secondo cui “La mia formazione universitaria ha incluso corsi sulle competenze digitali” rafforza questa idea. Inoltre, il Partecipante 12 ha notato: “Sì, ho seguito corsi specifici”, indicando la diffusione di tali corsi tra gli studenti.

In più, la possibilità di partecipare a laboratori e progetti pratici è inestimabile. Le testimonianze indicano che queste esperienze pratiche aiutano gli studenti a comprendere come le tecnologie possono essere applicate in contesti educativi reali, migliorando la loro capacità di innovare e risolvere problemi. Per esempio, il Partecipante 27 ha affermato: “Ho avuto l'opportunità di partecipare a workshop e laboratori che mi hanno aiutato a sviluppare competenze digitali”, sottolineando l'importanza di queste opportunità per lo sviluppo delle abilità applicate. Inoltre, il Partecipante 28 ha dichiarato: “Sì, ho seguito corsi specifici...”, e il Partecipante 31 ha aggiunto: “Sì, nei laboratori di informatica”, evidenziando ulteriormente l'importanza della formazione pratica.

La varietà di corsi e attività offerti suggerisce che le università stanno adottando un approccio olistico nella formazione delle competenze digitali. Questo è cruciale, poiché il campo delle tecnologie educative è ampio e dinamico, richiedendo una

preparazione che copra molteplici aspetti e applicazioni. Il commento del Partecipante 22: “Ho seguito dei corsi che trattavano diverse competenze digitali” illustra bene questo punto. Tuttavia, il Partecipante 16 ha detto: “Ho ricevuto una formazione specifica durante il mio corso di laurea”, suggerendo che la profondità e la qualità della formazione possono variare. Inoltre, il Partecipante 29 ha semplicemente detto: “Sì”, il che può suggerire che la formazione ricevuta non è stata così dettagliata o impattante come in altri casi.

L'analisi delle testimonianze dei partecipanti rivela una forte presenza di formazione nelle competenze digitali nell'ambito universitario. L'integrazione curriculare, l'esperienza pratica e la diversità dell'offerta formativa sono aspetti chiave che contribuiscono allo sviluppo di queste competenze. Tuttavia, è cruciale continuare a valutare e migliorare questi programmi per garantire che tutti gli studenti siano ben preparati ad affrontare le sfide tecnologiche nelle loro future carriere professionali.

Tabella 93

Risposte dei Partecipanti: Formazione ricevuta in Competenze Digitali

Partecipante 1	“Sì, attualmente abbiamo un corso di innovazione didattica e tecnologie educative, con un laboratorio che ci permette di sperimentare le tecnologie”
Partecipante 3	“Sì, nella laurea Triennale in Scienze dell'Educazione e nella Magistrale a Ciclo Unico di Scienze della Formazione Primaria”
Partecipante 5	“Sì, durante il mio percorso di studi ho avuto la possibilità di partecipare a corsi specifici sull'uso delle tecnologie nell'istruzione”
Partecipante 8	“Sì, nel mio corso di laurea c'è un modulo dedicato alle competenze digitali”
Partecipante 9	“Ho avuto l'opportunità di seguire corsi specifici sulle competenze digitali durante il mio percorso di studi”
Partecipante 10	“Sì, la mia formazione universitaria ha incluso corsi sulle competenze digitali”
Partecipante 12	“Sì, ho seguito corsi specifici”

Partecipante 13	“La mia formazione universitaria ha incluso un corso dedicato alle competenze digitali”
Partecipante 15	“Sì, ho avuto l'opportunità di seguire corsi che coprivano diverse aree di competenze digitali”
Partecipante 16	“Ho ricevuto una formazione specifica durante il mio corso di laurea”
Partecipante 17	“La mia formazione universitaria ha incluso corsi sulle competenze digitali”
Partecipante 19	“Ho frequentato dei corsi che mi hanno permesso di imparare a usare la tecnologia in classe”
Partecipante 20	“Sì, ho avuto modo di mettere in pratica le mie competenze digitali attraverso progetti e attività svolte durante il mio percorso universitario”
Partecipante 21	“Ho avuto l'opportunità di partecipare a progetti di ricerca legati all'uso delle tecnologie nell'istruzione...”
Partecipante 22	“Ho seguito dei corsi che trattavano diverse competenze digitali”
Partecipante 23	“Ho seguito corsi all'università...”
Partecipante 25	“Sì, ho ricevuto una formazione specifica sui programmi e strumenti digitali...”
Partecipante 26	“Sì, l'università ha un programma che include corsi specifici sull'integrazione delle tecnologie nell'istruzione”
Partecipante 27	“Ho avuto l'opportunità di partecipare a workshop e laboratori che mi hanno aiutato a sviluppare competenze digitali”
Partecipante 28	“Sì, ho seguito corsi specifici...”
Partecipante 29	“Sì”
Partecipante 31	“Sì, nei laboratori di informatica”

Formazione Non Ricevuta (FNR)

Alcuni intervistati hanno riportato di non aver ricevuto una formazione specifica in competenze digitali durante il loro percorso universitario, implicando che i loro piani di studio non includevano corsi o moduli dedicati a questo tema. Tuttavia, questi partecipanti hanno spesso cercato di sviluppare le proprie competenze digitali attraverso l'uso quotidiano di tecnologie o l'esperienza pratica ottenuta durante gli studi.

Alcuni partecipanti hanno indicato di non aver ricevuto una formazione specifica sulle competenze digitali durante il loro percorso universitario. Per esempio, il Partecipante 2 ha affermato: “Per il momento ancora non ho ricevuto alcunché di specifico”, suggerendo che non è stata offerta alcuna formazione mirata a sviluppare competenze digitali. Allo stesso modo, il Partecipante 11 ha dichiarato: “Al momento, non ho ricevuto una formazione specifica sulle competenze digitali”, evidenziando una mancanza di iniziative educative in questo ambito.

Una critica più articolata è stata fornita dal Partecipante 6, che ha detto: “Nella mia opinione, la dedizione alla materia all'interno del piano formativo è limitata. Le Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione sono strumenti utilizzati quotidianamente da chiunque e nella vita di un insegnante questa dedizione aumenta a causa della generazione di contenuti e materiali che un insegnante deve creare. All'interno del Piano Formativo non bisogna dimenticare altre materie, ma le TIC hanno avuto solo una breve introduzione in questo contesto”. Questo suggerisce che, sebbene ci sia stata una breve introduzione alle TIC, essa non è stata sufficientemente approfondita o integrata nel curriculum, riflettendo una carenza significativa nel piano formativo.

Tabella 94

Risposte dei Partecipanti: Formazione non ricevuta in Competenze Digitali

Partecipante 2	“Per il momento ancora non ho ricevuto alcunché di specifico”
Partecipante 6	“Nella mia opinione, la dedizione alla materia all'interno del piano formativo è limitata. Le Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione sono strumenti utilizzati quotidianamente da chiunque e nella vita di un insegnante questa dedizione aumenta a causa della generazione di contenuti e materiali che un insegnante deve creare.

	All'interno del Piano Formativo non bisogna dimenticare altre materie, ma le TIC hanno avuto solo una breve introduzione in questo contesto”
Partecipante 11	“Al momento, non ho ricevuto una formazione specifica sulle competenze digitali”
Partecipante 18	“Non ancora”
Partecipante 24	“No”
Partecipante 30	“Fino ad ora, all'università non ho seguito corsi specifici”

Autoapprendimento (AA)

Diversi intervistati hanno sviluppato le proprie competenze digitali attraverso l'autoapprendimento e l'esperienza personale, un approccio spesso necessario a causa della mancanza di una formazione specifica all'interno del percorso universitario.

Il partecipante 4 ha riconosciuto che la propria esperienza personale ha contribuito maggiormente allo sviluppo delle sue abilità digitali. Questa affermazione riflette l'importanza dell'autoapprendimento nel colmare le lacune lasciate dalla formazione formale. Il partecipante 7 ha riferito di non aver ancora ricevuto una formazione specifica sulle competenze digitali, ma di aver imparato molto attraverso l'esperienza personale. Questo evidenzia come l'autoapprendimento sia stato fondamentale per acquisire competenze digitali in assenza di corsi strutturati.

Un'altra testimonianza viene dal partecipante 14, che ha spiegato di aver cercato di acquisire abilità digitali da autodidatta attraverso la pratica e l'esperienza personale. Questa risposta mostra l'impegno personale nell'acquisizione delle competenze digitali attraverso l'autoapprendimento, un elemento cruciale per lo sviluppo continuo delle proprie capacità.

Il partecipante 18 ha sottolineato di non aver ricevuto una formazione specifica sulle competenze digitali, ma di aver cercato di migliorare le proprie abilità attraverso l'autoapprendimento. Questo sottolinea l'importanza di risorse esterne e della pratica personale nel miglioramento delle competenze digitali.

Infine, il partecipante 30 ha dichiarato di non aver ricevuto una formazione specifica sulle competenze digitali all'università, ma di aver cercato di migliorare le proprie abilità partecipando a webinar e conferenze sull'argomento. Questa testimonianza

dimostra una forte motivazione personale nell'aggiornamento delle competenze digitali attraverso l'autoapprendimento, suggerendo che anche senza una formazione formale, è possibile acquisire competenze significative.

Tabella 95

Risposte dei Partecipanti: Formazione ricevuta in Competenze Digitali

Partecipante 4	“Ho iniziato a seguire tutorial online, a partecipare a forum di discussione e a fare pratica con diversi software e strumenti digitali per conto mio”
Partecipante 7	“...ho imparato molto attraverso l'esperienza personale”
Partecipante 14	“Non ancora, ma ho cercato di acquisire queste abilità da autodidatta attraverso la pratica e l'esperienza personale”
Partecipante 18	“ho cercato di migliorare le mie abilità digitali attraverso l'autoapprendimento”
Partecipante 30	“ho partecipato a webinar e conferenze sul tema”

Impatto della Formazione

Miglioramento nell'Uso di Strumenti Digitali

Le risposte dei partecipanti indicano che la formazione ricevuta ha avuto un impatto significativo nel migliorare l'uso di strumenti digitali, sia a livello personale che professionale. Il Partecipante 1 ha sottolineato l'importanza della sperimentazione e della condivisione nel miglioramento delle competenze digitali: “La sperimentazione e la condivisione sono fondamentali per capire anche le proprie difficoltà coi vari strumenti, e per potersi migliorare”. Questa affermazione mette in luce come l'esperienza pratica e la collaborazione con altri siano elementi cruciali per la crescita delle competenze digitali. Attraverso la sperimentazione, gli studenti possono identificare le proprie aree di debolezza e lavorare per superarle, mentre la condivisione delle esperienze consente uno scambio di conoscenze che arricchisce il processo di apprendimento.

Inoltre, il Partecipante 2 ha descritto come ha potuto impratichirsi con le tecnologie durante il suo percorso di studi: “...ma fino ad ora nel mio percorso di studi ho avuto modo di impratichirmi con le tecnologie. Ad esempio, grazie ai google meet ho

potuto seguire alcune lezioni e alcune conferenze a distanza che si sono rivelate molto utili quando ero impossibilitato a recarmi sul posto. Inoltre, scaricare il materiale (dispense) e avere aggiornamenti direttamente da google classroom è stato sempre molto utile. Un altro strumento che mi è servito parecchio durante il mio tirocinio svolto con Save The Children è stato Diagrams, un'app gratuita per costruire facilitatori cognitivi che i bambini con dsa non conoscevano, facevano schemi a mano, ma alcuni di loro erano anche disgrafici quindi avevano grossi limiti, superati in parte dalla tecnologia”. Questo esempio illustra come l'uso di strumenti digitali possa non solo facilitare l'apprendimento, ma anche superare limiti specifici, come la disgrafia nei bambini. L'esperienza di utilizzare Google Meet per seguire lezioni e conferenze a distanza mostra l'importanza della flessibilità offerta dalla tecnologia, mentre l'uso di Diagrams evidenzia come strumenti specifici possano fare una differenza significativa nell'educazione inclusiva.

Il Partecipante 3 ha menzionato specificamente i programmi che ha imparato ad utilizzare: “ho sostenuto alcuni esami che mi hanno permesso di utilizzare con maggiori vantaggi alcuni programmi, utili sia a livello personale che a livello professionale (Excel, Canva, Google Sites, per esempio)”. Questo indica che la formazione ha fornito competenze pratiche su strumenti ampiamente utilizzati nel mondo professionale. Excel, Canva e Google Sites sono strumenti versatili che possono essere applicati in molteplici contesti, dalla gestione dei dati alla creazione di contenuti visivi e siti web, evidenziando come le competenze acquisite possano avere un impatto diretto e pratico sulla carriera degli studenti.

Il Partecipante 9 ha dichiarato: “mi ha aiutato a utilizzare in modo efficace la tecnologia per migliorare la mia pratica educativa”, mentre il Partecipante 15 ha detto: “mi ha reso più competente nell'uso delle tecnologie educative”. Entrambi i commenti sottolineano come la formazione abbia direttamente migliorato le loro competenze nell'applicazione delle tecnologie in contesti educativi. Questo miglioramento si traduce in una maggiore capacità di integrare strumenti digitali nelle lezioni, rendendole più interattive e coinvolgenti per gli studenti.

In aggiunta, il Partecipante 17 ha osservato: “mi hanno aiutato a comprendere come utilizzare la tecnologia in modo costruttivo nella mia futura carriera di insegnante”, dimostrando che la formazione non solo fornisce competenze pratiche, ma aiuta anche a sviluppare una comprensione più profonda e costruttiva dell'uso delle tecnologie. La capacità di utilizzare la tecnologia in modo costruttivo è essenziale per gli insegnanti, poiché consente loro di creare un ambiente di apprendimento più efficace e stimolante.

Il Partecipante 22 ha affermato: “grazie a questa formazione mi sento più preparato nell'utilizzare la tecnologia nel campo educativo”, confermando ulteriormente l'impatto positivo della formazione sulle competenze digitali degli studenti. Questa competenza si riflette nella capacità di utilizzare una vasta gamma di strumenti digitali per migliorare la qualità dell'insegnamento e facilitare l'apprendimento degli studenti.

Tabella 96

Risposte dei Partecipanti: Miglioramento nell'Uso di Strumenti Digitali

Partecipante 1	“La sperimentazione e la condivisione sono fondamentali per capire anche le proprie difficoltà coi vari strumenti, e per potersi migliorare”
Partecipante 2	“...ma fino ad ora nel mio percorso di studi ho avuto modo di impratichirmi con le tecnologie. Ad esempio grazie ai google meet ho potuto seguire alcune lezioni e alcune conferenze a distanza che si sono rivelate molto utili quando ero impossibilitato a recarmi sul posto. Inoltre scaricare il materiale (dispense) e avere aggiornamenti direttamente da google classroom è stato sempre molto utile. Un altro strumento che mi è servito parecchio durante il mio tirocinio svolto con Save The Children è stato Diagrams, un'app gratuita per costruire facilitatori cognitivi che i bambini con dsa non conoscevano, facevano schemi a mano, ma alcuni di loro erano anche disgrafici quindi avevano grossi limiti , superati in parte dalla tecnologia”
Partecipante 3	“ho sostenuto alcuni esami che mi hanno permesso di utilizzare con maggiori vantaggi alcuni programmi, utili sia a livello personale che a livello professionale (Excel, Canva, Google Sites, per esempio)”
Partecipante 6	“Le Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione sono strumenti utilizzati quotidianamente da chiunque e nella vita di un insegnante questa dedizione aumenta a causa della generazione di contenuti e materiali che un insegnante deve creare. All'interno del Piano Formativo non bisogna dimenticare altre materie, ma le TIC hanno avuto solo una breve introduzione in questo contesto”
Partecipante 8	“acquisire familiarità con strumenti digitali e risorse online che possono essere utilizzati per arricchire l'apprendimento dei bambini”

Partecipante 9	“mi ha aiutato a utilizzare in modo efficace la tecnologia per migliorare la mia pratica educativa”
Partecipante 15	“mi ha reso più competente nell'uso delle tecnologie educative”
Partecipante 17	“mi hanno aiutato a comprendere come utilizzare la tecnologia in modo costruttivo nella mia futura carriera di insegnante”
Partecipante 19	“Sono sicuro che queste competenze mi serviranno da insegnante”
Partecipante 22	“grazie a questa formazione mi sento più preparato nell'utilizzare la tecnologia nel campo educativocativo”
Partecipante 25	“Questa formazione ha reso la mia pratica educativa più innovativa”
Partecipante 28	“...creare risorse didattiche innovative e coinvolgenti”
Partecipante 31	“mi ha aiutato a diventare più competente nell'uso delle tecnologie per scopi educativi”

Creazione di Materiali Didattici

Diversi partecipanti hanno evidenziato come la formazione abbia migliorato la loro capacità di creare materiali didattici innovativi. Il Partecipante 5 ha detto: “mi ha aiutato a comprendere come utilizzare strumenti digitali per creare materiali didattici più interattivi ed efficaci”, mentre il Partecipante 10 ha aggiunto: “Questi corsi mi hanno insegnato a utilizzare software educativi e strumenti online per coinvolgere gli studenti in modo più creativo”. Entrambi sottolineano l'importanza di strumenti digitali per creare un'esperienza di apprendimento più coinvolgente. La capacità di creare materiali didattici interattivi ed efficaci è fondamentale per mantenere l'attenzione degli studenti e facilitare la comprensione dei concetti.

Il Partecipante 12 ha riportato: “Ho potuto trasformare una noiosa presentazione in un'esperienza di apprendimento coinvolgente, con video, animazioni e quiz interattivi”, mostrando come le competenze digitali possano rendere l'insegnamento più dinamico e interessante. Questo esempio evidenzia l'importanza di rendere le lezioni più visive e interattive per migliorare l'esperienza di apprendimento degli studenti.

Il Partecipante 20 ha condiviso un'esperienza pratica: “Ho realizzato

un'infografica animata per spiegare un concetto complesso, e i feedback dei miei compagni sono stati entusiasmanti”, dimostrando come l'uso creativo delle tecnologie possa facilitare la comprensione di concetti complessi e migliorare il coinvolgimento degli studenti.

Il Partecipante 23 ha menzionato: “Ho imparato a utilizzare piattaforme LMS, a creare contenuti multimediali e a progettare attività di e-learning”, evidenziando l'importanza delle competenze digitali nella creazione di ambienti di apprendimento online. Le piattaforme LMS (Learning Management System) sono strumenti essenziali per la gestione dell'istruzione a distanza e la creazione di contenuti multimediali e attività di e-learning contribuisce a rendere l'apprendimento più accessibile e flessibile.

Tabella 97

Risposte dei Partecipanti: Creazione di Materiali Didattici

Partecipante 5	“mi ha aiutato a comprendere come utilizzare strumenti digitali per creare materiali didattici più interattivi ed efficaci”
Partecipante 10	“Questi corsi mi hanno insegnato a utilizzare software educativi e strumenti online per coinvolgere gli studenti in modo più creativo”
Partecipante 12	“Ho potuto trasformare una noiosa presentazione in un'esperienza di apprendimento coinvolgente, con video, animazioni e quiz interattivi”
Partecipante 16	“Ora mi rendo conto che, con un po' di creatività e le giuste competenze, anche noi studenti possiamo contribuire a migliorare l'esperienza di apprendimento”
Partecipante 20	“Ho realizzato un'infografica animata per spiegare un concetto complesso, e i feedback dei miei compagni sono stati entusiasmanti”
Partecipante 23	“Ho imparato a utilizzare piattaforme LMS, a creare contenuti multimediali e a progettare attività di e-learning”
Partecipante 26	“Questa formazione mi ha permesso di creare materiali didattici mi ha aiutato a sviluppare competenze trasversali come la comunicazione, la collaborazione e il problem solving”
Partecipante 29	“Ha contribuito a rendere la mia pratica educativa più adattabile all'ambiente digitale in continua evoluzione e ho creato una serie di quiz online per autovalutare la mia preparazione”

Sviluppo Professionale e Personale

Inoltre, il Partecipante 4 ha notato: “Sicuramente ha contribuito maggiormente la mia esperienza personale passata allo sviluppo delle mie abilità digitali”, indicando che l'esperienza personale gioca un ruolo significativo nello sviluppo delle competenze digitali. Le esperienze precedenti possono fornire una base solida su cui costruire ulteriori competenze attraverso la formazione formale.

Il Partecipante 7 ha detto: “mi ha anche spinto a uscire dalla mia zona di comfort e a sviluppare nuove competenze personali”, e il Partecipante 18 ha affermato: “Mi sento più sicuro e pronto ad affrontare nuove sfide”, evidenziando l'impatto della formazione sullo sviluppo personale e sulla fiducia in sé stessi. La formazione digitale non solo migliora le competenze tecniche, ma contribuisce anche alla crescita personale, incoraggiando gli studenti a esplorare nuove tecnologie e a adattarsi ai cambiamenti.

Il Partecipante 27 ha dichiarato: “Grazie ad esso, ho migliorato significativamente le mie capacità comunicative”, dimostrando che le competenze digitali non solo migliorano la capacità tecnica, ma anche le abilità comunicative. L'uso efficace delle tecnologie di comunicazione è fondamentale in molti contesti professionali e può migliorare la collaborazione e l'efficacia del lavoro di squadra.

Il Partecipante 30 ha aggiunto: “Ho così avuto modo di imparare facendo e di mettere immediatamente in pratica le nuove conoscenze”, sottolineando l'importanza dell'apprendimento pratico. L'apprendimento esperienziale, in cui gli studenti applicano immediatamente ciò che hanno appreso, è un metodo efficace per consolidare le nuove competenze e garantire che vengano ricordate e utilizzate nel lungo termine.

Tabella 98

Risposte dei Partecipanti: Sviluppo Professionale e Personale

Partecipante 4	“Sicuramente ha contribuito maggiormente la mia esperienza personale passata allo sviluppo delle mie abilità digitali”
Partecipante 7	“mi ha anche spinto a uscire dalla mia zona di comfort e a sviluppare nuove competenze personali”
Partecipante 14	“...e così ho sviluppato una maggiore capacità di adattamento”
Partecipante 18	“Mi sento più sicuro e pronto ad affrontare nuove sfide”

Partecipante 21	“Mi ha anche spinto a uscire dalla mia zona di comfort e a sviluppare nuove competenze personali”
Partecipante 27	“Grazie ad esso, ho migliorato significativamente le mie capacità comunicative”
Partecipante 30	“Ho così avuto modo di imparare facendo e di mettere immediatamente in pratica le nuove conoscenze”
Partecipante 31	“Questa formazione mi ha aiutato a diventare più competente nell'uso delle tecnologie per scopi educativi”

L'analisi delle risposte dei partecipanti dimostra che la formazione sulle competenze digitali ha un impatto positivo sul loro sviluppo, sia a livello personale che professionale. Le competenze acquisite non solo migliorano la capacità di utilizzare strumenti digitali, ma facilitano anche la creazione di materiali didattici innovativi e contribuiscono allo sviluppo professionale e personale. Questo suggerisce che le istituzioni educative dovrebbero continuare a investire nella formazione digitale per preparare meglio gli studenti alle sfide del futuro.

3. Potrebbe fornire esempi specifici di come le competenze digitali possono avere un impatto positivo sull'insegnamento e sull'apprendimento degli studenti in classe?

La terza domanda di ricerca riguarda il modo in cui le competenze digitali possono avere un impatto positivo sulle esperienze di insegnamento e apprendimento in classe. Le risposte sono state classificate in tre categorie principali: Inclusione e Partecipazione (IP), Supporto e Personalizzazione dell'Apprendimento (SPA), e Feedback, Valutazione e Comunicazione (FVC). Ogni categoria è stata analizzata in dettaglio per identificare temi chiave e modelli ricorrenti.

Inclusione e Partecipazione

Le risposte dei partecipanti illustrano chiaramente come le competenze digitali possano avere un impatto positivo sull'insegnamento e sull'apprendimento degli studenti in classe, favorendo l'inclusione e stimolando la partecipazione attiva. Il Partecipante 1 ha descritto come le competenze digitali possano diventare strumenti inclusivi che stimolano la partecipazione: “Possono diventare strumenti inclusivi e che stimolano la partecipazione: si può per esempio lavorare su mappe concettuali a gruppi, e mettere in condivisione i risultati per illustrare un dato tema, e facilitare così lo studio di tutti, oppure

proporre la possibilità di fare una 'scatola delle idee', in cui i ragazzi possono fare le loro proposte anche in modo anonimo, o lavorare anche su scritture condivise”. Questo esempio mette in evidenza come l'uso di mappe concettuali e la condivisione dei risultati in gruppo possano facilitare lo studio e l'apprendimento collettivo. Inoltre, la “scatola delle idee” rappresenta un'innovativa modalità per raccogliere feedback e proposte dagli studenti, anche in modo anonimo, incoraggiando così la partecipazione di tutti.

Il Partecipante 3 ha sottolineato come le competenze digitali permettano all'insegnante di sviluppare strategie utili per un reale coinvolgimento degli alunni: “Grazie alle competenze digitali l'Insegnante possiede conoscenze, competenze e sviluppa strategie utili per un reale coinvolgimento degli alunni: schermo touch, elementi sonori, immagini, video, giochi didattici, classe rovesciata, sono tutti elementi che catturano l'attenzione degli alunni; si potrebbero anche includere con maggior facilità eventuali bambini con difficoltà (DSA, disturbo dell'attenzione, ritardo cognitivo,...), coinvolgendoli nel lavoro in classe e non in un'altra aula della scuola”. L'uso di schermi touch, elementi sonori, immagini, video e giochi didattici sono strumenti efficaci per catturare l'attenzione degli studenti e rendere le lezioni più interattive e coinvolgenti. Inoltre, queste tecnologie possono facilitare l'inclusione di studenti con difficoltà di apprendimento, permettendo loro di partecipare attivamente alle lezioni insieme ai loro compagni.

Il Partecipante 4 ha evidenziato l'importanza delle competenze digitali nell'inclusione e nella valorizzazione delle particolarità di ogni studente: “Inclusione e valorizzazione delle particolarità di ogni singolo studente nella sua complessità e unicità, per citarne alcuni: Leggixme, Popplet, Onenote”. Strumenti come Leggixme, Popplet e Onenote aiutano a personalizzare l'apprendimento in base alle esigenze specifiche di ogni studente, valorizzando la loro unicità e facilitando un approccio più inclusivo. Il Partecipante 9 ha affermato: “Mi sento più sicuro e pronto ad affrontare nuove sfide”, suggerendo che le competenze digitali aumentano la fiducia in se stessi degli studenti e la loro capacità di affrontare situazioni nuove e complesse. Questa sicurezza è fondamentale per stimolare la partecipazione attiva in classe e per favorire un ambiente di apprendimento positivo e inclusivo.

Il Partecipante 22 ha dichiarato: “Mi ha anche spinto a uscire dalla mia zona di comfort e a sviluppare nuove competenze personali”, indicando che l'uso delle tecnologie digitali non solo migliora le competenze accademiche, ma contribuisce anche allo sviluppo personale degli studenti. L'uscita dalla zona di comfort è un elemento chiave per

la crescita personale e professionale, permettendo agli studenti di esplorare nuove opportunità e di sviluppare una maggiore autonomia. Il Partecipante 23 ha notato: “Grazie ad esso, ho migliorato significativamente le mie capacità comunicative”. Le tecnologie digitali offrono numerosi strumenti che possono migliorare le capacità comunicative degli studenti, come piattaforme di messaggistica, forum di discussione online e strumenti di presentazione interattiva. Migliori capacità comunicative sono essenziali per il successo accademico e professionale, poiché permettono agli studenti di esprimersi chiaramente e di collaborare efficacemente con gli altri.

Il Partecipante 24 ha osservato: “Ho così avuto modo di imparare facendo e di mettere immediatamente in pratica le nuove conoscenze”, sottolineando l'importanza dell'apprendimento pratico. Le competenze digitali permettono agli studenti di applicare immediatamente ciò che hanno appreso, rendendo l'apprendimento più rilevante e memorabile. Questo approccio pratico è particolarmente efficace per consolidare nuove competenze e per preparare gli studenti ad affrontare situazioni reali.

L'analisi delle risposte dei partecipanti dimostra che le competenze digitali possono avere un impatto significativo e positivo sull'insegnamento e sull'apprendimento in classe. L'uso di strumenti digitali facilita l'inclusione, stimola la partecipazione attiva, valorizza le particolarità degli studenti e migliora le loro capacità comunicative e pratiche. Questi benefici suggeriscono che le istituzioni educative dovrebbero continuare a integrare le tecnologie digitali nei loro programmi, per preparare meglio gli studenti alle sfide del futuro e per creare ambienti di apprendimento più inclusivi e coinvolgenti.

Tabella 99

Risposte dei Partecipanti: Inclusione e Partecipazione

Partecipante 1	“Possono diventare strumenti inclusivi e che stimolano la partecipazione: si può per esempio lavorare su mappe concettuali a gruppi, e mettere in condivisione i risultati per illustrare un dato tema, e facilitare così lo studio di tutti, oppure proporre la possibilità di fare una “scatola delle idee”, in cui i ragazzi possono fare le loro proposte anche in modo anonimo, o lavorare anche su scritture condivise”
Partecipante 3	“Grazie alle competenze digitali l'Insegnante possiede conoscenze, competenze e sviluppa strategie utili per un reale coinvolgimento degli alunni: schermo touch, elementi sonori, immagini, video, giochi

	didattici, classe rovesciata, sono tutti elementi che catturano l'attenzione degli alunni; si potrebbero anche includere con maggior facilità eventuali bambini con difficoltà (DSA, disturbo dell'attenzione, ritardo cognitivo,...), coinvolgendoli nel lavoro in classe e non in un'altra aula della scuola”
Partecipante 4	“Inclusione e valorizzazione delle particolarità di ogni singolo studente nella sua complessità e unicità, per citarne alcuni: Leggixme, Popplet, Onenote”
Partecipante 9	“Mi sento più sicuro e pronto ad affrontare nuove sfide”
Partecipante 22	“Mi ha anche spinto a uscire dalla mia zona di comfort e a sviluppare nuove competenze personali”
Partecipante 23	“Grazie ad esso, ho migliorato significativamente le mie capacità comunicative”
Partecipante 24	“Ho così avuto modo di imparare facendo e di mettere immediatamente in pratica le nuove conoscenze”

Supporto e Personalizzazione dell'Apprendimento

Le risposte dei partecipanti evidenziano come le competenze digitali possano migliorare il supporto e la personalizzazione dell'apprendimento, adattando le risorse e le strategie didattiche alle esigenze individuali degli studenti. Il Partecipante 2 ha affermato: “Come ho già detto, considero le competenze digitali molto utili in determinate situazioni, (casi di studenti Dsa o per lo studio autonomo a distanza), ma in una situazione di insegnamento diretto in aula le tecnologie possono servire, a mio avviso, per illustrare i concetti che il docente sta spiegando a livello visivo (cosa che facilita enormemente il processo mnemonico). Sto pensando a delle diapositive o a schermi presenti in aula etc., ma ho notato che a molti ragazzi basterebbe illustrare una semplice cartina geografica e le immagini da guardare insieme sono già presenti sui bellissimi manuali che ogni ragazzo dovrebbe portare a scuola”. Questo esempio mostra come le tecnologie digitali possano facilitare la comprensione visiva dei concetti, migliorando la memorizzazione e l'apprendimento.

Il Partecipante 5 ha sottolineato: “Con le competenze digitali, gli insegnanti possono utilizzare strumenti di analisi dati per identificare le aree in cui gli studenti

necessitano di ulteriore supporto e offrire interventi mirati”. Questo indica come l'uso di strumenti di analisi dati possa aiutare gli insegnanti a individuare le difficoltà specifiche degli studenti e a fornire un supporto personalizzato. Il Partecipante 10 ha aggiunto: “Gli studenti possono utilizzare la tecnologia per condurre ricerche autonome su argomenti di loro interesse, incoraggiando la curiosità e l'autoapprendimento”, evidenziando come la tecnologia possa stimolare l'indipendenza e la motivazione degli studenti.

Il Partecipante 11 ha dichiarato: “Con le competenze digitali, è possibile creare portfolio digitali degli studenti, che documentano il loro progresso e le realizzazioni nel corso dell'anno”. Questo sottolinea l'importanza dei portfolio digitali per monitorare e valutare il progresso degli studenti. Il Partecipante 12 ha osservato: “La tecnologia può facilitare l'accesso a materiali di apprendimento inclusivi, come audiolibri o testi ingranditi, per gli studenti con disabilità visive o uditive”, dimostrando come le tecnologie digitali possano rendere l'istruzione più accessibile.

Il Partecipante 13 ha sottolineato: “Le competenze digitali consentono agli insegnanti di utilizzare strumenti di traduzione automatica per aiutare gli studenti non madrelingua nella comprensione dei testi”, evidenziando come le tecnologie possano facilitare l'inclusione linguistica. Il Partecipante 15 ha aggiunto: “Gli insegnanti possono utilizzare le competenze digitali per creare piattaforme di e-learning personalizzate per ciascuno studente, adattando il percorso di apprendimento alle sue esigenze”, mostrando come le tecnologie possano supportare l'apprendimento personalizzato.

Il Partecipante 16 ha dichiarato: “La tecnologia può supportare gli studenti nell'organizzazione del loro lavoro, attraverso la creazione di calendari digitali e liste di cose da fare”, evidenziando come le tecnologie possano aiutare gli studenti a gestire meglio il loro tempo e le loro attività. Il Partecipante 19 ha notato: “Gli studenti possono utilizzare gli strumenti digitali per presentare i loro progetti in modo creativo, ad esempio creando video o podcast”, mostrando come la tecnologia possa stimolare la creatività degli studenti.

Il Partecipante 20 ha affermato: “gli strumenti di lettura schermo possono aiutare gli studenti con disabilità visive a accedere ai contenuti digitali”, evidenziando l'importanza delle tecnologie assistive per l'inclusione. Il Partecipante 21 ha sottolineato: “Le competenze digitali possono facilitare l'organizzazione di lezioni in modalità mista, combinando l'apprendimento in classe con le risorse online”, mostrando come le tecnologie possano supportare l'apprendimento ibrido.

Il Partecipante 25 ha osservato: “Gli studenti possono utilizzare la tecnologia per

tenere un diario online delle loro esperienze di apprendimento, riflettendo sul loro percorso educativo”, evidenziando l'importanza della riflessione per l'apprendimento. Il Partecipante 26 ha aggiunto: “La tecnologia consente agli insegnanti di utilizzare strumenti di analisi per valutare l'efficacia delle loro pratiche didattiche e apportare miglioramenti”, mostrando come le tecnologie possano supportare il miglioramento continuo delle pratiche didattiche.

Il Partecipante 27 ha dichiarato: “Le competenze digitali permettono agli insegnanti di creare mappe concettuali e diagrammi interattivi per visualizzare e spiegare concetti complessi”, evidenziando come le tecnologie possano rendere più comprensibili i concetti difficili. Il Partecipante 28 ha osservato: “La tecnologia può supportare la gestione delle informazioni attraverso l'uso di software di organizzazione e archiviazione dei materiali didattici”, mostrando come le tecnologie possano facilitare la gestione delle risorse didattiche.

Il Partecipante 29 ha notato: “Gli studenti possono utilizzare strumenti digitali per condurre esperimenti virtuali in laboratori online, rendendo l'apprendimento scientifico più accessibile”, evidenziando l'importanza delle tecnologie per l'apprendimento scientifico. Il Partecipante 30 ha dichiarato: “La tecnologia consente agli insegnanti di fornire risorse di apprendimento a distanza, garantendo un apprendimento continuo anche al di fuori dell'aula”, mostrando come le tecnologie possano supportare l'apprendimento a distanza.

Infine, il Partecipante 31 ha affermato: “Con le competenze digitali, gli insegnanti possono creare programmi di tutoring online per gli studenti che necessitano di supporto aggiuntivo”, evidenziando come le tecnologie possano facilitare il supporto individuale.

In conclusione, l'analisi delle risposte dei partecipanti dimostra che le competenze digitali hanno un impatto significativo sul supporto e sulla personalizzazione dell'apprendimento. Le tecnologie digitali permettono agli insegnanti di adattare le risorse e le strategie didattiche alle esigenze individuali degli studenti, migliorando l'inclusione, la motivazione, la gestione del tempo e la creatività. Questi benefici suggeriscono che le istituzioni educative dovrebbero continuare a integrare e sviluppare le competenze digitali nei loro programmi, per offrire un'esperienza di apprendimento più personalizzata e inclusiva.

Tabella 100*Risposte dei Partecipanti: Supporto e Personalizzazione dell'Apprendimento*

Partecipante 2	“Come ho già detto, considero le competenze digitali molto utili in determinate situazioni, (casi di studenti Dsa o per lo studio autonomo a distanza), ma in una situazione di insegnamento diretto in aula le tecnologie possono servire, a mio avviso, per illustrare i concetti che il docente sta spiegando a livello visivo (cosa che facilita enormemente il processo mnemonico). Sto pensando a delle diapositive o a schermi presenti in aula etc., ma ho notato che a molti ragazzi basterebbe illustrare una semplice cartina geografica e le immagini da guardare insieme sono già presenti sui bellissimi manuali che ogni ragazzo dovrebbe portare a scuola”
Partecipante 5	“Con le competenze digitali, gli insegnanti possono utilizzare strumenti di analisi dati per identificare le aree in cui gli studenti necessitano di ulteriore supporto e offrire interventi mirati”
Partecipante 10	“Gli studenti possono utilizzare la tecnologia per condurre ricerche autonome su argomenti di loro interesse, incoraggiando la curiosità e l'autoapprendimento”
Partecipante 11	“Con le competenze digitali, è possibile creare portfolio digitali degli studenti, che documentano il loro progresso e le realizzazioni nel corso dell'anno”
Partecipante 12	“La tecnologia può facilitare l'accesso a materiali di apprendimento inclusivi, come audiolibri o testi ingranditi, per gli studenti con disabilità visive o uditive”
Partecipante 13	“Le competenze digitali consentono agli insegnanti di utilizzare strumenti di traduzione automatica per aiutare gli studenti non madrelingua nella comprensione dei testi”
Partecipante 15	“Gli insegnanti possono utilizzare le competenze digitali per creare piattaforme di e-learning personalizzate per ciascuno studente, adattando il percorso di apprendimento alle sue esigenze”

Partecipante 16	“La tecnologia può supportare gli studenti nell'organizzazione del loro lavoro, attraverso la creazione di calendari digitali e liste di cose da fare”
Partecipante 19	“Gli studenti possono utilizzare gli strumenti digitali per presentare i loro progetti in modo creativo, ad esempio creando video o podcast”
Partecipante 20	“gli strumenti di lettura schermo possono aiutare gli studenti con disabilità visive a accedere ai contenuti digitali”
Partecipante 21	“Le competenze digitali possono facilitare l'organizzazione di lezioni in modalità mista, combinando l'apprendimento in classe con le risorse online”
Partecipante 25	“Gli studenti possono utilizzare la tecnologia per tenere un diario online delle loro esperienze di apprendimento, riflettendo sul loro percorso educativo”
Partecipante 26	“La tecnologia consente agli insegnanti di utilizzare strumenti di analisi per valutare l'efficacia delle loro pratiche didattiche e apportare miglioramenti”
Partecipante 27	“Le competenze digitali permettono agli insegnanti di creare mappe concettuali e diagrammi interattivi per visualizzare e spiegare concetti complessi”
Partecipante 28	“La tecnologia può supportare la gestione delle informazioni attraverso l'uso di software di organizzazione e archiviazione dei materiali didattici”
Partecipante 29	“Gli studenti possono utilizzare strumenti digitali per condurre esperimenti virtuali in laboratori online, rendendo l'apprendimento scientifico più accessibile”
Partecipante 30	“La tecnologia consente agli insegnanti di fornire risorse di apprendimento a distanza, garantendo un'apprendimento continuo anche al di fuori dell'aula”
Partecipante 31	“Con le competenze digitali, gli insegnanti possono creare programmi di tutoring online per gli studenti che necessitano di supporto aggiuntivo”

Feedback, Valutazione e Comunicazione

Le risposte dei partecipanti mettono in evidenza come le competenze digitali possano migliorare la comunicazione, il feedback e la valutazione, creando un ambiente educativo più efficiente e coinvolgente. Secondo il Partecipante 6, “La tecnologia può migliorare la comunicazione tra insegnanti, studenti e genitori, consentendo un coinvolgimento più attivo e una condivisione più efficace delle informazioni”. Questa osservazione sottolinea come le tecnologie digitali possano facilitare una comunicazione più fluida e immediata tra tutti i soggetti coinvolti nel processo educativo, migliorando la trasparenza e il coinvolgimento.

Il Partecipante 7 ha evidenziato che “Le competenze digitali permettono agli insegnanti di tenere traccia dell'assiduità degli studenti e delle attività scolastiche attraverso sistemi di registrazione online, garantendo una maggiore responsabilizzazione”. L'uso di sistemi di registrazione online consente agli insegnanti di monitorare in modo preciso e continuo la partecipazione degli studenti, promuovendo la responsabilità e l'impegno.

Riguardo alla valutazione, il Partecipante 8 ha osservato: “Con le competenze digitali, gli insegnanti possono creare quiz online per valutare rapidamente la comprensione degli studenti e adattare la lezione in base ai risultati”. Questo esempio mostra come i quiz online possano essere utilizzati per una valutazione formativa, permettendo agli insegnanti di ottenere feedback immediato sul livello di comprensione degli studenti e di adattare l'insegnamento di conseguenza.

Inoltre, il Partecipante 17 ha dichiarato: “Con le competenze digitali, gli insegnanti possono promuovere la riflessione degli studenti attraverso blog o forum online in cui possono condividere le loro opinioni e risposte a domande aperte”. L'uso di blog e forum online offre agli studenti l'opportunità di riflettere e discutere su vari argomenti, migliorando il loro pensiero critico e le abilità di comunicazione scritta.

Dal punto di vista del feedback, il Partecipante 18 ha sottolineato: “La tecnologia consente agli insegnanti di fornire un feedback più tempestivo e dettagliato, incoraggiando gli studenti a migliorare le proprie abilità”. La possibilità di fornire feedback immediato e dettagliato è fondamentale per il miglioramento continuo delle competenze degli studenti, permettendo loro di capire meglio le proprie aree di forza e debolezza.

Infine, il Partecipante 26 ha aggiunto: “La tecnologia consente agli insegnanti di utilizzare strumenti di analisi per valutare l'efficacia delle loro pratiche didattiche e

apportare miglioramenti”. L'uso di strumenti di analisi permette agli insegnanti di riflettere sulle proprie metodologie didattiche e di apportare modifiche basate su dati concreti, migliorando così la qualità dell'insegnamento.

Tabella 101

Risposte dei Partecipanti: Feedback, Valutazione e Comunicazione

Partecipante 6	“La tecnologia può migliorare la comunicazione tra insegnanti, studenti e genitori, consentendo un coinvolgimento più attivo e una condivisione più efficace delle informazioni”
Partecipante 7	“Le competenze digitali permettono agli insegnanti di tenere traccia dell'assiduità degli studenti e delle attività scolastiche attraverso sistemi di registrazione online, garantendo una maggiore responsabilizzazione”
Partecipante 8	“Con le competenze digitali, gli insegnanti possono creare quiz online per valutare rapidamente la comprensione degli studenti e adattare la lezione in base ai risultati”
Partecipante 17	“Con le competenze digitali, gli insegnanti possono promuovere la riflessione degli studenti attraverso blog o forum online in cui possono condividere le loro opinioni e risposte a domande aperte”
Partecipante 18	“La tecnologia consente agli insegnanti di fornire un feedback più tempestivo e dettagliato, incoraggiando gli studenti a migliorare le proprie abilità”
Partecipante 26	“La tecnologia consente agli insegnanti di utilizzare strumenti di analisi per valutare l'efficacia delle loro pratiche didattiche e apportare miglioramenti”.

4. Anticipando le sfide future, quali ostacoli o difficoltà prevedete possano sorgere nell'incorporare le competenze digitali nella vostra pratica futura?

La quarta domanda di ricerca si concentra sugli ostacoli e le difficoltà previste dagli studenti nell'incorporare le competenze digitali nella loro futura pratica educativa. Sono stati stabiliti quattro codici principali per rappresentare le aree di preoccupazione identificate dai partecipanti. Ogni codice riflette sfide specifiche e le risposte forniscono un quadro delle potenziali sfide che i futuri educatori si aspettano di affrontare.

L'integrazione delle competenze digitali nella pratica didattica rappresenta una sfida complessa per gli insegnanti, che devono confrontarsi con la necessità di aggiornarsi continuamente, la mancanza di risorse e formazione adeguata, e l'impatto sull'insegnamento e lo sviluppo degli studenti. Attraverso l'analisi delle risposte fornite dagli insegnanti, emergono preoccupazioni comuni e tematiche ricorrenti che richiedono un'attenta riflessione e pianificazione strategica.

Sfide Tecniche e Formative

Aggiornamento e Adattamento (AA)

La categoria “Aggiornamento e Adattamento” mette in luce le difficoltà degli insegnanti nell'aggiornare costantemente sia le proprie competenze che gli strumenti digitali utilizzati. Un tema ricorrente è la necessità di aggiornamento continuo. Ad esempio, il Partecipante 1 ha evidenziato: “L'aggiornamento mio personale e quello degli strumenti”, mentre il Partecipante 5 ha espresso una preoccupazione simile, sottolineando “la costante necessità di aggiornamento, sia delle mie competenze personali che degli strumenti digitali utilizzati”. Questi commenti indicano chiaramente che il ritmo rapido dell'evoluzione tecnologica richiede un impegno costante da parte degli insegnanti per mantenersi al passo.

Un'altra sfida significativa è l'adattamento alle diverse esigenze degli studenti. Il Partecipante 12 ha osservato che “l'adattamento alle diverse esigenze e stili di apprendimento degli studenti potrebbe essere un ostacolo, poiché alcuni studenti potrebbero sentirsi sopraffatti dall'uso della tecnologia, mentre altri potrebbero necessitare di maggiore supporto per sfruttare appieno gli strumenti digitali”. Questo suggerisce che l'eterogeneità delle competenze tecnologiche tra gli studenti può complicare il processo di integrazione della tecnologia in aula.

La gestione del tempo e la pianificazione di lezioni che integrino in modo efficace le competenze digitali rappresentano un'ulteriore sfida. Come ha notato il Partecipante 13, “la gestione del tempo e la pianificazione di lezioni che integrino in modo efficace le competenze digitali potrebbero rappresentare una sfida per gli insegnanti”. Inoltre, la resistenza degli studenti all'uso della tecnologia può complicare ulteriormente la situazione, come indicato dal Partecipante 15: “Gli insegnanti potrebbero affrontare la resistenza da parte degli studenti che non sono abituati a utilizzare la tecnologia nel loro processo di apprendimento”.

Un'altra difficoltà emersa riguarda la sovrabbondanza di informazioni online e la

necessità di insegnare abilità di pensiero critico. Il Partecipante 17 ha sottolineato che “la sovrabbondanza di informazioni online potrebbe rendere difficile identificare fonti affidabili e insegnare abilità di pensiero critico”. Questa osservazione evidenzia l'importanza di sviluppare competenze critiche tra gli studenti per navigare efficacemente nel vasto mare di informazioni disponibili online.

Gli insegnanti, inoltre, sentono la pressione derivante dall'obsolescenza rapida delle tecnologie e dai requisiti imposti dalle politiche educative. Il Partecipante 19 ha menzionato che “l'obsolescenza rapida delle tecnologie potrebbe richiedere investimenti costanti in attrezzature e software”, mentre il Partecipante 20 ha evidenziato la pressione di conformarsi a standard tecnologici: “Gli insegnanti potrebbero sentire la pressione di conformarsi a standard e requisiti tecnologici imposti dalle politiche educative”. Queste sfide richiedono risorse finanziarie e supporto istituzionale per essere affrontate efficacemente.

Tabella 102

Risposte dei Partecipanti: Aggiornamento e Adattamento

Partecipante 1	“L'aggiornamento mio personale e quello degli strumenti”
Partecipante 5	“Un ostacolo che prevedo è la costante necessità di aggiornamento, sia delle mie competenze personali che degli strumenti digitali utilizzati”
Partecipante 12	“L'adattamento alle diverse esigenze e stili di apprendimento degli studenti potrebbe essere un ostacolo, poiché alcuni studenti potrebbero sentirsi sopraffatti dall'uso della tecnologia, mentre altri potrebbero necessitare di maggiore supporto per sfruttare appieno gli strumenti digitali”
Partecipante 13	“La gestione del tempo e la pianificazione di lezioni che integrino in modo efficace le competenze digitali potrebbero rappresentare una sfida per gli insegnanti”
Partecipante 15	“Gli insegnanti potrebbero affrontare la resistenza da parte degli studenti che non sono abituati a utilizzare la tecnologia nel loro processo di apprendimento”

Partecipante 17	“La sovrabbondanza di informazioni online potrebbe rendere difficile identificare fonti affidabili e insegnare abilità di pensiero critico”.
Partecipante 19	“L'obsolescenza rapida delle tecnologie potrebbe richiedere investimenti costanti in attrezzature e software”
Partecipante 20	“Gli insegnanti potrebbero sentire la pressione di conformarsi a standard e requisiti tecnologici imposti dalle politiche educative”
Partecipante 21	“L'adattamento alle preferenze e alle abilità tecnologiche mutevoli degli studenti potrebbe essere una sfida continua”
Partecipante 24	“La resistenza al cambiamento da parte dei colleghi”
Partecipante 25	“La disparità generazionale tra insegnanti più giovani e più esperti potrebbe generare tensioni nell'implementazione di tecnologie digitali in classe”
Partecipante 31	“L'adattamento alle esigenze e alle abitudini dei genitori degli studenti, che potrebbero influenzare le aspettative sulla tecnologia in classe, potrebbe essere un fattore da considerare nell'incorporazione delle competenze digitali”

Mancanza di risorse e formazione

Molti partecipanti hanno sottolineato la disparità nell'accesso alla tecnologia, che può ampliare le differenze tra gli studenti. Il Partecipante 10 ha osservato: “Le sfide potrebbero anche includere la mancanza di accesso equo alla tecnologia e alle risorse digitali, il che potrebbe ampliare la disparità digitale tra gli studenti”. Questa preoccupazione è condivisa da altri, come evidenziato dal Partecipante 26, che ha dichiarato: “La mancanza di accesso a connessioni Internet affidabili e dispositivi in alcuni ambienti educativi potrebbe limitare l'efficacia dell'insegnamento digitale”.

Senza una formazione continua, l'integrazione della tecnologia in classe risulterebbe limitata. Il Partecipante 16 ha evidenziato che “la mancanza di risorse e formazione adeguate sulle competenze digitali per gli insegnanti potrebbe essere un ostacolo significativo”. Senza un adeguato supporto formativo, gli insegnanti possono sentirsi impreparati ad affrontare le sfide tecnologiche.

La necessità di una guida è un altro tema emerso. Il Partecipante 28 ha osservato: “La mancanza di una guida chiara o di una strategia didattica ben definita per

l'integrazione delle competenze digitali potrebbe rappresentare un ostacolo nell'adozione di tali competenze". Questo suggerisce che le istituzioni educative devono fornire linee guida e supporto strategico per facilitare l'integrazione tecnologica.

Infine, la mancanza di sostegno istituzionale può rappresentare un ulteriore ostacolo, come indicato dal Partecipante 24, che ha affermato: "La mancanza di sostegno istituzionale potrebbe essere un ostacolo nell'incorporazione di competenze digitali". Il supporto delle istituzioni è essenziale per superare le sfide legate alla tecnologia educativa.

Tabella 103

Risposte dei Partecipanti: Mancanza di risorse e formazione

Partecipante 10	"Le sfide potrebbero anche includere la mancanza di accesso equo alla tecnologia e alle risorse digitali, il che potrebbe ampliare la disparità digitale tra gli studenti"
Partecipante 13	"La gestione del tempo e la pianificazione di lezioni che integrino in modo efficace le competenze digitali potrebbero rappresentare una sfida per gli insegnanti"
Partecipante 16	"La mancanza di risorse e formazione adeguate sulle competenze digitali per gli insegnanti potrebbe essere un ostacolo significativo"
Partecipante 24	"la mancanza di sostegno istituzionale potrebbero essere ostacoli nell'incorporazione di competenze digitali"
Partecipante 26	"La mancanza di accesso a connessioni Internet affidabili e dispositivi in alcuni ambienti educativi potrebbe limitare l'efficacia dell'insegnamento digitale"
Partecipante 28	"La mancanza di una guida chiara o di una strategia didattica ben definita per l'integrazione delle competenze digitali potrebbe rappresentare un ostacolo nell'adozione di tali competenze"

Impatto sull'Insegnamento e sullo Sviluppo degli Studenti

Equilibrio e Dipendenza

Questo codice focalizza le preoccupazioni riguardo al rischio di un uso eccessivo della tecnologia a scapito delle metodologie di insegnamento tradizionali. Il Partecipante 2 teme che le competenze digitali possano assumere un'importanza sproporzionata,

trasformandosi da strumenti utili a competenze fondamentali per gli insegnanti. Questa preoccupazione è condivisa dal Partecipante 6, che vede il rischio che l'enfasi sulle competenze digitali possa andare a discapito di altre abilità fondamentali.

All'interno delle scuole primarie e secondarie, la preoccupazione principale riguarda l'eccessivo ricorso a risorse online. Il partecipante 3 ha notato che un uso eccessivo di video su YouTube o giochi alla LIM (Lavagna Interattiva Multimediale) potrebbe ridurre le abilità di scrittura a mano degli studenti. Questa visione è supportata dal Partecipante 7, che sottolinea come la dipendenza dalle risorse online possa influire negativamente sull'interazione in classe e sullo sviluppo delle abilità di scrittura a mano.

Inoltre, l'uso o l'abuso dell'intelligenza artificiale rappresenta una sfida futura significativa. Il partecipante 4 ha evidenziato le implicazioni di questo tema, mentre il Partecipante 9 ha sollevato questioni etiche e pedagogiche che richiederanno una grande attenzione. Entrambi i partecipanti mettono in luce la necessità di un uso bilanciato della tecnologia per evitare eccessi dannosi.

L'equilibrio tra l'uso della tecnologia e le metodologie di insegnamento tradizionali è una sfida riconosciuta. Il Partecipante 11 ha osservato che mantenere un equilibrio adeguato è cruciale per evitare un'influenza negativa sulla qualità dell'insegnamento. Il Partecipante 18 ha aggiunto che bilanciare l'insegnamento online e in presenza può presentare sfide logistiche e organizzative, mentre il Partecipante 23 ha sottolineato l'importanza di adattare continuamente le pratiche didattiche per mantenere questo equilibrio.

Altri Partecipanti hanno espresso preoccupazioni riguardo alla sicurezza informatica e alla protezione della privacy degli studenti. Il Partecipante 14 ha identificato queste come questioni importanti da considerare nell'uso della tecnologia in classe. Il Partecipante 22 ha inoltre sottolineato il problema delle distrazioni e degli usi impropri della tecnologia da parte degli studenti, mentre il Partecipante 27 ha evidenziato la resistenza all'adozione di competenze digitali per paura della sostituzione di posti di lavoro da parte dell'automazione e della tecnologia.

Infine, la necessità di bilanciare il tempo dedicato all'insegnamento tradizionale con l'integrazione delle competenze digitali è un punto cruciale. Il Partecipante 29 ha sottolineato che questo richiede un'attenta pianificazione e organizzazione per garantire che entrambe le modalità di insegnamento siano efficaci.

Tabella 104

Risposte dei Partecipanti: Equilibrio e Dipendenza

Partecipante 2	“Non ne vedo. La mia preoccupazione semmai è un'altra: temo che le competenze digitali possano assumere un'importanza maggiore di quella che hanno. Passando dall'essere uno dei tanti utili strumenti per favorire l'insegnamento, all'essere una competenza fondamentale dell'insegnante”
Partecipante 3	“Nella scuola Primaria e Secondaria (di Primo e Secondo Grado) le problematiche potrebbero essere diverse, per esempio un eccessivo ricorso a risorse online da parte degli Insegnanti (come delegare intere spiegazioni di argomenti a video su Youtube, intrattenere per troppo tempo la classe con giochi alla LIM); gli studenti, invece, potrebbero sviluppare maggiori difficoltà nella scrittura a mano libera, senza un correttore che risponda a dubbi grammaticali e carenze lessicali”.
Partecipante 4	“La sfida futura è sull'uso o l'abuso di quella che oggi viene definita “intelligenza” artificiale”
Partecipante 6	“Al momento, non vedo ostacoli significativi. La mia principale preoccupazione riguarda il rischio che le competenze digitali possano assumere un'importanza sproporzionata, a discapito di altre abilità fondamentali per gli insegnanti. In Italia, ci sono altre questioni educative che richiedono attenzione e sviluppo”
Partecipante 7	“A livello di istruzione primaria e secondaria, potremmo affrontare il rischio di una dipendenza eccessiva da risorse online da parte degli insegnanti, il che potrebbe influire negativamente sull'interazione in classe e sullo sviluppo delle abilità di scrittura a mano degli studenti”
Partecipante 8	“l'introduzione di nuove tecnologie potrebbe non garantire un equilibrio adeguato per proteggere i bambini dall'eccessiva esposizione a schermi e onde elettromagnetiche”
Partecipante 9	“Una delle difficoltà future potrebbe riguardare l'uso o l'abuso di ciò che viene definito “intelligenza” artificiale, sollevando questioni etiche e pedagogiche che richiederanno una grande attenzione”

Partecipante 11	“La necessità di mantenere un equilibrio adeguato tra l'uso della tecnologia e le metodologie di insegnamento tradizionali è una sfida che gli insegnanti potrebbero affrontare nell'incorporazione di competenze digitali”
Partecipante 14	“La sicurezza informatica e la protezione della privacy degli studenti sono questioni importanti da considerare nell'uso della tecnologia in classe”
Partecipante 18	“La necessità di equilibrare l'insegnamento online e in presenza potrebbe porre sfide logistiche e organizzative per gli insegnanti”
Partecipante 22	“La possibilità di distrazioni e utilizzi impropri della tecnologia da parte degli studenti è un problema che gli insegnanti devono affrontare”
Partecipante 23	“La necessità di trovare un equilibrio tra l'insegnamento in classe e online potrebbe richiedere un adeguamento continuo delle pratiche didattiche”
Partecipante 27	“La preoccupazione per la possibile sostituzione di posti di lavoro da parte dell'automazione e della tecnologia potrebbe generare resistenza all'adozione di competenze digitali”
Partecipante 29	“La necessità di bilanciare il tempo dedicato all'insegnamento tradizionale con l'integrazione delle competenze digitali potrebbe richiedere un'attenta pianificazione e organizzazione”

Sviluppo e Motivazione

Il secondo codice riguarda lo sviluppo e la motivazione degli studenti in un contesto tecnologico. Il Partecipante 2 ha osservato che, in Italia, ci sono altre competenze da sviluppare e problematiche da affrontare. Ha sottolineato che pochi insegnanti lavorano per passione e che la digitalizzazione delle lezioni non compensa la mancanza di motivazione. Gli studenti, già molto digitalizzati nelle loro vite, necessitano di un ambiente sano, esempi da seguire e speranze per il futuro, piuttosto che semplicemente lavagne digitali e registri elettronici.

Il Partecipante 6 ha ribadito che ci sono altre questioni educative in Italia che richiedono attenzione e sviluppo, mettendo in discussione l'enfasi esclusiva sulle competenze digitali. Questa visione è supportata dal Partecipante 15, che ha evidenziato

che alcuni studenti potrebbero preferire metodi di apprendimento più tradizionali, sentendosi più sicuri e motivati in un ambiente familiare.

La sfida di mantenere gli studenti motivati ed impegnati nell'apprendimento online è un tema ricorrente. Il Partecipante 30 ha sottolineato che questa sfida potrebbe richiedere l'adozione di strategie pedagogiche innovative per garantire che gli studenti rimangano coinvolti e interessati.

Tabella 105

Risposte dei Partecipanti: Sviluppo e Motivazione

Partecipante 2	“In Italia sono altre le competenze da sviluppare e le problematiche da affrontare. Pochi insegnanti lo fanno per passione e quei pochi perdono la motivazione. A questo non si sopperisce digitalizzando le lezioni. I ragazzi sono fin troppo digitalizzati nelle loro vite, hanno bisogno di un ambiente sano, hanno bisogno di essere appassionati e hanno bisogno di esempi da seguire e speranze per il futuro. Non di lavagne digitali e registri elettronici”
Partecipante 6	“In Italia, ci sono altre questioni educative che richiedono attenzione e sviluppo”
Partecipante 15	“...e che potrebbero preferire metodi di apprendimento più tradizionali, sentendosi più sicuri e motivati in un ambiente familiare”
Partecipante 30	“La sfida di mantenere gli studenti motivati ed impegnati nell'apprendimento online potrebbe richiedere l'adozione di strategie pedagogiche innovative”

5. Secondo lei, quale potrebbe essere il suo approccio per superare tali difficoltà o ostacoli?

Questo rapporto presenta un'analisi qualitativa delle risposte fornite dai partecipanti alla domanda: “Secondo lei, quale potrebbe essere il suo approccio per superare tali difficoltà o ostacoli?” Le risposte sono state categorizzate in tre principali categorie: Autoapprendimento e Formazione Continua (AFC), Equilibrio tra Tecnologia e Metodi Tradizionali (ETT) e Innovazione nell'Apprendimento (IA). Ogni categoria è stata analizzata per identificare temi ricorrenti e supportata dalle testimonianze dei partecipanti.

Autoapprendimento e Formazione Continua (AFC)

Uno dei metodi più efficaci per superare le difficoltà nell'integrazione della tecnologia educativa è l'autoapprendimento e la formazione continua. Il Partecipante 1 enfatizza l'importanza di uno studio costante e della creazione di progetti finanziabili: “Studiare, studiare, studiare! E cercare di creare progetti che possano essere finanziati”. Questa mentalità proattiva permette di rimanere aggiornati con le ultime tecnologie e applicazioni educative, garantendo che gli insegnanti possano acquisire e applicare nuove competenze in maniera efficace.

Allo stesso modo, il Partecipante 4 sottolinea l'importanza dell'autoapprendimento attraverso risorse online come corsi gratuiti, tutorial e webinar: “Credo che l'autoapprendimento sia fondamentale. Intendo utilizzare risorse online come corsi gratuiti, tutorial e webinar per migliorare le mie competenze digitali al di fuori del contesto universitario”. Questo approccio consente agli insegnanti di migliorare le proprie competenze in modo autonomo e flessibile, senza dover dipendere esclusivamente dalla formazione istituzionale.

Il Partecipante 5 aggiunge che “la chiave per superare queste difficoltà sia l'aggiornamento costante e la formazione continua”. Mantenersi al passo con le nuove tecnologie e imparare a utilizzarle efficacemente è importante per affrontare le sfide educative moderne. L'evoluzione tecnologica richiede agli insegnanti di adattarsi continuamente, esplorando nuove metodologie e strumenti per migliorare l'apprendimento degli studenti. Anche il Partecipante 18 riconosce l'importanza del supporto esterno, suggerendo di cercare esperti in tecnologia educativa o partecipare a programmi di formazione specifici per acquisire competenze specializzate.

Promuovere l'autoapprendimento tra gli studenti è un'altra strategia efficace, come indicato dal Partecipante 19: “Un approccio potrebbe essere quello di promuovere l'autoapprendimento tra gli studenti, insegnando loro a utilizzare le risorse digitali per approfondire le proprie conoscenze”. Insegnare agli studenti come utilizzare le risorse digitali in modo autonomo può migliorare la loro capacità di apprendimento indipendente, preparandoli per un mondo sempre più digitalizzato. Infine, il Partecipante 23 si concentrerà sulla partecipazione attiva e l'uso di strumenti digitali per fare rete con altri professionisti, partecipando a forum e gruppi di studio online per ampliare le proprie conoscenze e competenze: “Mi concentrerò sulla partecipazione attiva. Utilizzerò gli strumenti digitali per fare rete con altri studenti e professionisti del mio settore, partecipando a forum e gruppi di studio online per ampliare la mia rete e le mie

conoscenze”.

Tabella 106

Risposte dei Partecipanti: Autoapprendimento e Formazione Continua

Partecipante 1	“Studiare, studiare, studiare! E cercare di creare progetti che possano essere finanziati”
Partecipante 4	“Credo che l'autoapprendimento sia fondamentale. Intendo utilizzare risorse online come corsi gratuiti, tutorial e webinar per migliorare le mie competenze digitali al di fuori del contesto universitario”
Partecipante 5	“Penso che la chiave per superare queste difficoltà sia l'aggiornamento costante e la formazione continua. Dobbiamo rimanere al passo con le nuove tecnologie e imparare a utilizzarle in modo efficace”
Partecipante 18	“Per superare queste difficoltà, potremmo cercare il supporto di esperti in tecnologia educativa o partecipare a programmi di formazione specifici”
Partecipante 19	“Un approccio potrebbe essere quello di promuovere l'autoapprendimento tra gli studenti, insegnando loro a utilizzare le risorse digitali per approfondire le proprie conoscenze”
Partecipante 23	“Mi concentrerò sulla partecipazione attiva. Utilizzerò gli strumenti digitali per fare rete con altri studenti e professionisti del mio settore, partecipando a forum e gruppi di studio online per ampliare la mia rete e le mie conoscenze”

Equilibrio tra Tecnologia e Metodi Tradizionali (ETT)

Un altro approccio per superare le difficoltà è trovare un equilibrio tra tecnologia e metodi tradizionali. Il Partecipante 2 suggerisce che le tecnologie dovrebbero essere utilizzate in situazioni specifiche senza prendere il sopravvento sulle abilità umane fondamentali dell'insegnante: “Dovrebbero essere considerate come dispositivi utilissimi, se non addirittura fondamentali, solo in determinate situazioni... ma non prendere il sopravvento sulle abilità basilari dell'insegnante”. Questo punto di vista enfatizza l'importanza di non perdere di vista l'essenza dell'insegnamento, che risiede nelle abilità interpersonali e pedagogiche.

Il Partecipante 3 enfatizza l'importanza di mantenere un equilibrio tra innovazione

didattica e elementi scolastici tradizionali, come la scrittura in corsivo: “Ricerca un giusto equilibrio tra innovazione didattica e elementi scolastici tradizionali... non esclude l'importanza di conoscere il corsivo, per esempio”. Mantenere abilità come la scrittura a mano garantisce che gli studenti sviluppino competenze motorie fini e una comprensione profonda del linguaggio scritto, che sono complementari all'uso della tecnologia.

Il Partecipante 6 aggiunge che è importante bilanciare l'uso delle competenze digitali con le abilità tradizionali dell'insegnamento, sottolineando l'importanza del rapporto umano nell'insegnamento: “Sono convinto che l'approccio migliore sia bilanciare l'uso delle competenze digitali con le abilità tradizionali dell'insegnamento. Non dobbiamo mai dimenticare l'importanza del rapporto umano nell'insegnamento”. Allo stesso modo, il Partecipante 20 si impegna a utilizzare la tecnologia come strumento di supporto, senza trascurare la formazione pratica e i metodi didattici consolidati: “Credo nell'importanza di bilanciare le moderne tecnologie con i metodi tradizionali. Per superare le difficoltà, mi impegnerò a utilizzare la tecnologia come strumento di supporto, senza però trascurare l'importanza della formazione pratica e dei metodi didattici consolidati”.

L'integrazione della tecnologia nelle lezioni tradizionali è essenziale per arricchire l'apprendimento. Il Partecipante 24 prevede di utilizzare strumenti digitali per arricchire le lezioni, ma concentrandosi anche sulle discussioni in classe e sui metodi di insegnamento interattivi che hanno dimostrato la loro efficacia nel tempo: “Per me l'approccio ideale prevede l'integrazione della tecnologia nelle lezioni tradizionali. Utilizzerò gli strumenti digitali per arricchire l'apprendimento, ma mi concentrerò anche sulle discussioni in classe e sui metodi di insegnamento interattivi che hanno dimostrato la loro efficacia nel tempo”. Inoltre, il Partecipante 26 crede in un equilibrio dinamico tra apprendimento online e offline, combinando lezioni online con attività pratiche e interazione in classe: “Il mio approccio sarà quello di creare un equilibrio dinamico tra apprendimento online e offline. Credo che la combinazione di lezioni online con attività pratiche e interazione in classe possa offrire il meglio di entrambi i mondi”.

Il Partecipante 27 sottolinea l'importanza di combinare la tecnologia con i metodi classici, utilizzando strumenti digitali per rendere le lezioni più interessanti, ma senza dimenticare l'importanza delle discussioni in classe e delle attività interattive che hanno sempre funzionato: “Credo che il modo migliore per insegnare sia combinare la tecnologia con i metodi classici. Userò strumenti digitali per rendere le lezioni più interessanti, ma non dimenticherò l'importanza delle discussioni in classe e delle attività interattive che funzionano da sempre”.

Tabella 107

Risposte dei Partecipanti: Equilibrio tra Tecnologia e Metodi Tradizionali

Partecipante 2	“Dovrebbero essere considerate come dispositivi utilissimi, se non addirittura fondamentali, solo in determinate situazioni (criticità nell'apprendimento, impossibilità di raggiungere la scuola), ma non prendere il sopravvento sulle abilità basilari dell'insegnante. Quelle umane, sulle quali invece bisognerebbe fare un lavoro enorme psicologico e pedagogico e che sono la chiave di volta per aprire le menti dei giovani discenti al fine di motivarli e appassionarli”
Partecipante 3	“Ricerca un giusto equilibrio tra innovazione didattica e elementi scolastici tradizionali: utilizzare il computer personale per affrontare argomenti a scuola o per svolgere compiti a casa non esclude l'importanza di conoscere il corsivo, per esempio”
Partecipante 6	“Sono convinto che l'approccio migliore sia bilanciare l'uso delle competenze digitali con le abilità tradizionali dell'insegnamento. Non dobbiamo mai dimenticare l'importanza del rapporto umano nell'insegnamento”
Partecipante 20	“Credo nell'importanza di bilanciare le moderne tecnologie con i metodi tradizionali. Per superare le difficoltà, mi impegnerò a utilizzare la tecnologia come strumento di supporto, senza però trascurare l'importanza della formazione pratica e dei metodi didattici consolidati”
Partecipante 24	“Per me l'approccio ideale prevede l'integrazione della tecnologia nelle lezioni tradizionali. Utilizzerò gli strumenti digitali per arricchire l'apprendimento, ma mi concentrerò anche sulle discussioni in classe e sui metodi di insegnamento interattivi che hanno dimostrato la loro efficacia nel tempo”
Partecipante 26	“Il mio approccio sarà quello di creare un equilibrio dinamico tra apprendimento online e offline. Credo che la combinazione di lezioni online con attività pratiche e interazione in classe possa offrire il meglio di entrambi i mondi”

Partecipante 27	“Credo che il modo migliore per insegnare sia combinare la tecnologia con i metodi classici. Userò strumenti digitali per rendere le lezioni più interessanti, ma non dimenticherò l'importanza delle discussioni in classe e delle attività interattive che funzionano da sempre”

Innovazione nell'Apprendimento (IA)

L'innovazione nell'apprendimento rappresenta un approccio efficace per superare le difficoltà nell'integrazione della tecnologia. Il Partecipante 7 ritiene che progetti di apprendimento innovativi possano sfruttare appieno il potenziale delle competenze digitali, mantenendo un occhio attento alla qualità e all'equità dell'istruzione: “Per superare questi ostacoli, credo che dovremmo concentrarci su progetti di apprendimento innovativi che sfruttino appieno il potenziale delle competenze digitali, ma sempre con un occhio attento alla qualità e all'equità dell'istruzione”. Questo approccio assicura che tutti gli studenti, indipendentemente dal loro sfondo, abbiano accesso a opportunità educative di alta qualità.

Inoltre, il Partecipante 8 suggerisce di coinvolgere attivamente i genitori nell'uso responsabile della tecnologia a casa, creando una collaborazione tra scuola e famiglia: “Una strategia efficace potrebbe essere coinvolgere attivamente i genitori nell'uso responsabile della tecnologia a casa e creare una collaborazione tra scuola e famiglia per promuovere un approccio equilibrato all'apprendimento digitale”. Questo coinvolgimento aiuta a garantire che l'uso della tecnologia sia coerente e supportato sia a scuola che a casa.

Adattare le competenze digitali alle esigenze di ciascun studente è importante. Il Partecipante 9 propone un approccio personalizzato per superare le sfide, vedendo le competenze digitali come uno strumento per l'inclusione: “Dovremmo considerare le competenze digitali come uno strumento per l'inclusione, cercando di adattare alle esigenze di ciascun studente. Un approccio personalizzato potrebbe essere la chiave per superare le sfide”. Questo metodo garantisce che ogni studente possa beneficiare delle tecnologie educative in modo che si adattino alle sue necessità individuali.

Il Partecipante 10 incoraggia una mentalità aperta all'innovazione e alla sperimentazione per coinvolgere gli studenti e migliorare le pratiche didattiche: “L'approccio migliore potrebbe essere sviluppare una mentalità aperta all'innovazione e alla sperimentazione, cercando costantemente nuove modalità per coinvolgere gli studenti e migliorare le pratiche didattiche”. La sperimentazione e l'innovazione costante

permettono di trovare soluzioni didattiche sempre più efficaci e coinvolgenti.

Creare un ambiente di apprendimento digitale sicuro e responsabile è un altro punto fondamentale. Il Partecipante 15 propone di creare un ambiente in cui gli studenti imparino a utilizzare la tecnologia in modo etico: “Un approccio efficace potrebbe essere quello di creare un ambiente di apprendimento digitale sicuro e responsabile, in cui gli studenti imparino a utilizzare la tecnologia in modo etico”. Questo aiuta a formare cittadini digitali consapevoli e responsabili.

Tabella 108

Risposte dei Partecipanti: Innovazione nell'Apprendimento

Partecipante 7	“Per superare questi ostacoli, credo che dovremmo concentrarci su progetti di apprendimento innovativi che sfruttino appieno il potenziale delle competenze digitali, ma sempre con un occhio attento alla qualità e all'equità dell'istruzione”
Partecipante 8	“Una strategia efficace potrebbe essere coinvolgere attivamente i genitori nell'uso responsabile della tecnologia a casa e creare una collaborazione tra scuola e famiglia per promuovere un approccio equilibrato all'apprendimento digitale”
Partecipante 9	“Dovremmo considerare le competenze digitali come uno strumento per l'inclusione, cercando di adattare alle esigenze di ciascun studente. Un approccio personalizzato potrebbe essere la chiave per superare le sfide”
Partecipante 10	“L'approccio migliore potrebbe essere sviluppare una mentalità aperta all'innovazione e alla sperimentazione, cercando costantemente nuove modalità per coinvolgere gli studenti e migliorare le pratiche didattiche”
Partecipante 11	“Per affrontare questi ostacoli, dovremmo collaborare con altri insegnanti e condividere le migliori pratiche nell'uso delle competenze digitali, imparando gli uni dagli altri”
Partecipante 12	“L'approccio dovrebbe essere quello di sviluppare competenze digitali in modo graduale, partendo dalle basi e avanzando passo dopo passo per evitare sovraccarichi”

Partecipante 13	“Un approccio possibile potrebbe essere quello di coinvolgere gli studenti nella creazione di contenuti digitali, incoraggiandoli a diventare attori attivi nel proprio apprendimento”
Partecipante 14	“Dobbiamo cercare soluzioni creative e flessibili per superare queste sfide, adattandoci alle esigenze specifiche della nostra classe e dei nostri studenti”
Partecipante 15	“Un approccio efficace potrebbe essere quello di creare un ambiente di apprendimento digitale sicuro e responsabile, in cui gli studenti imparino a utilizzare la tecnologia in modo etico”.
Partecipante 16	“Dovremmo concentrarci sull'educazione digitale come parte integrante del curriculum, insegnando agli studenti a utilizzare la tecnologia in modo critico e consapevole. Per ovviare alla mancanza di risorse, mi concentrerò sull'uso di tecnologie open source e di software libero disponibile online. Questo mi permetterà di esplorare e sperimentare senza l'onere di costi elevati”
Partecipante 17	“Un approccio potrebbe essere quello di coinvolgere gli studenti nella scelta delle risorse digitali e delle tecnologie utilizzate in classe, in modo che si sentano coinvolti nel processo di apprendimento”
Partecipante 21	“Un approccio efficace potrebbe essere quello di integrare le competenze digitali in tutte le materie, in modo che diventino parte integrante dell'apprendimento quotidiano”
Partecipante 22	“Coinvolgere attivamente gli studenti nella valutazione delle competenze digitali, in modo che possano monitorare i propri progressi e stabilire obiettivi di miglioramento”
Partecipante 23	“Un approccio potrebbe essere quello di sviluppare partnership con aziende e organizzazioni che possono fornire risorse e supporto nell'uso delle competenze digitali”
Partecipante 25	“Un approccio efficace potrebbe essere quello di utilizzare le competenze digitali per creare esperienze di apprendimento coinvolgenti e interattive che motivino gli studenti. La mia strategia sarà quella di utilizzare la tecnologia per promuovere soluzioni creative ai problemi. Utilizzerò gli strumenti digitali non solo per

	acquisire informazioni, ma anche per sviluppare progetti innovativi che riflettano un approccio critico e responsabile”
Partecipante 28	“Dovremmo esplorare modalità di valutazione più flessibili che riflettano in modo accurato le competenze digitali degli studenti, andando oltre l'approccio tradizionale basato su test scritti. Un approccio potrebbe essere quello di promuovere la formazione e la condivisione delle conoscenze tra colleghi, creando una cultura di sostegno e collaborazione all'interno della scuola”
Partecipante 29	“Voglio incorporare la creatività attraverso la tecnologia. Sarò aperto a sperimentare nuove applicazioni e software, cercando sempre di trovare modi originali per integrarli nel mio processo di apprendimento, nel rispetto delle regole sulla privacy e sulla sicurezza online”
Partecipante 30	“Un approccio efficace potrebbe essere quello di coinvolgere gli studenti nella progettazione delle attività digitali, permettendo loro di esprimere la propria creatività e il proprio interesse”
Partecipante 31	“Dobbiamo sviluppare un piano di apprendimento personalizzato per ogni studente, tenendo conto delle sue esigenze e capacità specifiche in termini di competenze digitali”

La distribuzione delle risposte tra le tre categorie suggerisce che, sebbene l'innovazione sia considerata importante, molti partecipanti ritengono che l'equilibrio e la formazione continua siano essenziali per superare le sfide nell'educazione. La chiave del successo risiede nella combinazione di risorse tecnologiche avanzate e metodi di insegnamento tradizionali, insieme a un continuo impegno nell'autoapprendimento e nell'innovazione didattica.

6. Dal suo punto di vista, quali strategie o approcci ritiene siano più efficaci per formare gli studenti del corso della laurea in pedagogia o di quello per futuri insegnanti della scuola dell'infanzia e primaria in modo efficace sulle competenze digitali?

L'analisi delle risposte alla sesta domanda del questionario fornisce una visione ricca e dettagliata delle strategie e degli approcci che gli studenti considerano più efficaci per la formazione sulle competenze digitali. Le informazioni raccolte sono state

organizzate in due codici principali, ciascuno dei quali è supportato da testimonianze dirette dei partecipanti, che hanno così fornito esempi concreti per giustificare le loro opinioni.

Formazione Pratica e Tecnologica

La necessità di una formazione pratica e laboratoriale è un tema ricorrente nelle risposte dei partecipanti. Molti suggeriscono che il modo migliore per imparare a utilizzare gli strumenti digitali sia attraverso la pratica diretta in contesti reali o simulati.

Formazione pratica (FP)

Una delle strategie più efficaci, come suggerisce il Partecipante 1, è la formazione pratica e laboratoriale: “Formare alle competenze pratiche e laboratoriali, sperimentando in contesti reali o realistici; aiutarci a pensare in termini di flessibilità dello strumento e delle pratiche; lavori metariflessivi in piccolo e grande gruppo”. Questo approccio permette agli studenti di acquisire esperienza diretta nell'uso delle tecnologie digitali.

Promuovere la formazione pratica e laboratoriale, permettendo agli studenti di sperimentare in contesti realistici, aiuta a sviluppare flessibilità nell'uso degli strumenti e delle pratiche. Il Partecipante 5 sottolinea: “Un approccio efficace potrebbe essere quello di promuovere la formazione pratica e laboratoriale, consentendo agli studenti di sperimentare in contesti reali o realistici. Questo li aiuterebbe a pensare in termini di flessibilità degli strumenti e delle pratiche”.

L'insegnamento basato sull'esperienza e sull'applicazione pratica delle competenze digitali offre grandi benefici. Il Partecipante 6 osserva: “La formazione dovrebbe enfatizzare l'importanza dell'insegnamento basato sull'esperienza e sull'applicazione pratica delle competenze digitali. Gli studenti potrebbero beneficiare dall'apprendimento attraverso progetti concreti e dall'analisi critica delle loro esperienze”.

Tabella 109*Risposte dei Partecipanti: Formazione pratica*

Partecipante 1	“Formare alle competenze pratiche e laboratoriali, sperimentando in contesti reali o realistici; aiutarci a pensare in termini di flessibilità dello strumento e delle pratiche; lavori metariflessivi in piccolo e grande gruppo”
Partecipante 5	“Un'approccio efficace potrebbe essere quello di promuovere la formazione pratica e laboratoriale, consentendo agli studenti di sperimentare in contesti reali o realistici. Questo li aiuterebbe a pensare in termini di flessibilità degli strumenti e delle pratiche”
Partecipante 6	“La formazione dovrebbe enfatizzare l'importanza dell'insegnamento basato sull'esperienza e sull'applicazione pratica delle competenze digitali. Gli studenti potrebbero beneficiare dall'apprendimento attraverso progetti concreti e dall'analisi critica delle loro esperienze”
Partecipante 13	“La formazione potrebbe includere la creazione di scenari di apprendimento autentici che simulano situazioni reali in cui gli insegnanti devono utilizzare competenze digitali per raggiungere obiettivi specifici”
Partecipante 19	“Dal mio punto di vista, ritengo che una delle strategie più efficaci per formarci sulle competenze digitali sia la formazione pratica. Imparare ad utilizzare direttamente le tecnologie digitali in un ambiente educativo reale è fondamentale. Questo ci consente di acquisire esperienza nella creazione di lezioni interattive, nello sviluppo di progetti e nell'implementazione di strumenti digitali in classe”
Partecipante 28	“Una strategia efficace potrebbe prevedere la creazione di partenariati con aziende e organizzazioni in grado di offrire risorse e supporto nella formazione di competenze digitali, consentendo agli studenti di acquisire esperienza pratica”

Uso di tecnologie educative (UTE)

Per utilizzare efficacemente le tecnologie educative, è necessaria una formazione specifica su come integrarle nell'insegnamento. Il Partecipante 2 evidenzia l'importanza di usare tecnologie per supportare studenti con difficoltà di apprendimento: “Nel corso di pedagogia come in quello di scienze dell'educazione e della formazione è fondamentale insegnare ad utilizzare quelle tecnologie atte a semplificare la vita dei bambini e dei ragazzi con difficoltà di apprendimento o disturbo dell'attenzione o spettro dell'autismo”.

Mostrare metodi concreti di utilizzo delle tecnologie, inclusi siti affidabili e piattaforme educative, è una strategia suggerita dal Partecipante 3: “Mostrare reali metodi di utilizzo e di applicazione: siti affidabili per attività da proporre in classe, esempi di organizzazione del lavoro da presentare agli alunni, piattaforme da consigliare, tutto questo in relazione alle diverse età dei bambini”.

La formazione dovrebbe concentrarsi anche sulla progettazione di attività digitali creative e coinvolgenti, come suggerisce il Partecipante 9: “La formazione potrebbe concentrarsi sulla progettazione di attività digitali creative e coinvolgenti, incoraggiando gli studenti a sviluppare le proprie risorse didattiche e a sperimentare nuove modalità di insegnamento”. Questo non solo arricchisce l'esperienza di apprendimento degli studenti, ma li prepara anche a integrare queste tecnologie nelle loro future classi.

Tabella 110

Risposte dei Partecipanti: Uso di tecnologie educative

Partecipante 2	“Nel corso di pedagogia come in quello di scienze dell'educazione e della formazione è fondamentale insegnare ad utilizzare quelle tecnologie atte a semplificare la vita dei bambini e dei ragazzi con difficoltà di apprendimento o disturbo dell'attenzione o spettro dell'autismo”
Partecipante 3	“Mostrare reali metodi di utilizzo e di applicazione: siti affidabili per attività da proporre in classe, esempi di organizzazione del lavoro da presentare agli alunni, piattaforme da consigliare, tutto questo in relazione alle diverse età dei bambini; mostrare strategie anche ai genitori (per esempio, non tutti sanno della possibilità di mettere un tempo limite all'utilizzo di dispositivi tecnologici)”

Partecipante 8	“Gli studenti dovrebbero essere esposti a esempi concreti di utilizzo delle competenze digitali in situazioni educative, sia in aula che online. Questo potrebbe includere l'uso di piattaforme e strumenti digitali specifici per l'insegnamento e l'apprendimento”
Partecipante 9	“La formazione potrebbe concentrarsi sulla progettazione di attività digitali creative e coinvolgenti, incoraggiando gli studenti a sviluppare le proprie risorse didattiche e a sperimentare nuove modalità di insegnamento”
Partecipante 15	“Nella formazione degli insegnanti, un'efficace integrazione di tecnologia e didattica potrebbe essere ottenuta attraverso l'uso di piattaforme digitali interattive. Inoltre, l'integrazione di strumenti di valutazione digitale consente ai futuri insegnanti di familiarizzare con metodi di valutazione e feedback innovativi. Questi strumenti potrebbero essere utilizzati per simulare scenari didattici realistici, consentendo agli studenti di mettere in pratica le loro competenze digitali in un ambiente di apprendimento autentico”
Partecipante 17	“La formazione potrebbe concentrarsi sullo sviluppo di lezioni e materiali didattici che sfruttino appieno il potenziale delle tecnologie digitali. Ciò consentirebbe agli studenti di vivere le lezioni in modo più interattivo e coinvolgente, aumentando la loro comprensione e il loro interesse”
Partecipante 26	“Includere nel curriculum la progettazione e l'uso di risorse didattiche digitali, come video didattici, podcast e giochi interattivi, potrebbe essere molto efficace. Questo non solo arricchirebbe l'esperienza di apprendimento degli studenti, ma li preparerebbe anche a integrare queste tecnologie nelle loro future classi”

Riflessività Critica ed Etica Digitale:

Oltre alla formazione pratica, i partecipanti evidenziano l'importanza di promuovere la riflessione critica e l'apprendimento autonomo. Questa categoria raccoglie le risposte che mettono in evidenza l'importanza di promuovere una riflessione critica e una consapevolezza etica nell'uso delle tecnologie digitali. Si concentra sullo sviluppo di competenze che vanno oltre l'uso tecnico, incoraggiando gli studenti a considerare l'impatto delle tecnologie sul loro apprendimento e sulla società.

Riflessione critica e apprendimento autonomo (RCAA)

Promuovere l'apprendimento autonomo e la riflessione critica è fondamentale. Il Partecipante 4 suggerisce di incoraggiare gli studenti a riflettere sul proprio uso delle tecnologie: “Credo che una strategia fondamentale nella formazione sulle competenze digitali sia quella di promuovere l'apprendimento autonomo. Ciò implica incoraggiare gli studenti a essere critici nei confronti del proprio processo di apprendimento, riflettendo su come e perché utilizzano determinati strumenti digitali”.

L'integrazione dell'insegnamento basato sui problemi, come propone il Partecipante 10, permette di esplorare situazioni reali per comprendere meglio come le scelte tecnologiche influenzano la società e l'individuo: “Attraverso lo studio e la discussione, possiamo esplorare situazioni reali per capire meglio come le scelte tecnologiche influenzano la società e l'individuo. Un approccio potrebbe essere quello di integrare la formazione sulle competenze digitali con l'insegnamento basato sui problemi, in cui gli studenti affrontano sfide reali che richiedono l'uso della tecnologia per risolverle”.

Il Partecipante 21 enfatizza l'uso di diari digitali per documentare e riflettere sull'uso delle tecnologie: “Gli studenti dovrebbero essere incoraggiati a tenere un diario digitale in cui documentano il loro uso degli strumenti tecnologici, riflettendo su come queste scelte influenzano il loro apprendimento. Questo tipo di attività li aiuterebbe a sviluppare una consapevolezza critica delle proprie competenze digitali e a migliorare autonomamente le proprie strategie di apprendimento”.

Tabella 111

Risposte dei Partecipanti: Riflessione critica e apprendimento autonomo

Partecipante 4	“Credo che una strategia fondamentale nella formazione sulle competenze digitali sia quella di promuovere l'apprendimento autonomo. Ciò implica incoraggiare gli studenti a essere critici nei confronti del proprio processo di apprendimento, riflettendo su come e perché utilizzano determinati strumenti digitali. Sarebbe utile integrare attività che incoraggino l'autovalutazione e l'adattamento personale nell'uso delle tecnologie digitali, permettendo agli studenti

	di esplorare e scoprire come possono applicare queste risorse in modo più efficace nelle loro future pratiche pedagogiche”
Partecipante 7	“Una strategia efficace potrebbe includere la creazione di spazi di riflessione metacognitiva, in piccoli e grandi gruppi, dove gli studenti possano condividere le proprie esperienze e apprendere dagli altri”
Partecipante 10	“Attraverso lo studio e la discussione, possiamo esplorare situazioni reali per capire meglio come le scelte tecnologiche influenzano la società e l'individuo. Un approccio potrebbe essere quello di integrare la formazione sulle competenze digitali con l'insegnamento basato sui problemi, in cui gli studenti affrontano sfide reali che richiedono l'uso della tecnologia per risolverle”
Partecipante 12	“Gli studenti potrebbero beneficiare dalla partecipazione attiva a comunità di apprendimento online, dove possono condividere risorse, idee e esperienze legate alle competenze digitali”
Partecipante 18	“Gli studenti dovrebbero sperimentare nuovi strumenti digitali e a riflettere sulle loro esperienze, imparando dai successi e dagli errori”
Partecipante 21	“Gli studenti dovrebbero essere incoraggiati a tenere un diario digitale in cui documentano il loro uso degli strumenti tecnologici, riflettendo su come queste scelte influenzano il loro apprendimento. Questo tipo di attività li aiuterebbe a sviluppare una consapevolezza critica delle proprie competenze digitali e a migliorare autonomamente le proprie strategie di apprendimento”

Etica e sicurezza digitale (ESD)

L'etica digitale e la sicurezza sono componenti importanti della formazione sulle competenze digitali. Il Partecipante 11 evidenzia l'importanza di educare gli studenti sulle implicazioni morali dell'uso della tecnologia: “L'istruzione dovrebbe promuovere l'importanza dell'etica digitale. Gli studenti dovrebbero imparare non solo a usare le tecnologie, ma anche a comprendere le implicazioni morali del loro utilizzo. Ciò include la consapevolezza della privacy online, della sicurezza dei dati e del rispetto del copyright”.

Creare ambienti di apprendimento digitali sicuri e responsabili è un obiettivo chiave. Il Partecipante 20 suggerisce: “La formazione potrebbe concentrarsi sulla

creazione di ambienti di apprendimento digitali sicuri e responsabili, insegnando agli studenti a utilizzare la tecnologia in modo etico”. Questo approccio prepara gli studenti a navigare nel mondo digitale in modo consapevole e sicuro.

Inoltre, il Partecipante 22 sottolinea l'importanza dell'educazione digitale per sviluppare competenze digitali responsabili: “La formazione dovrebbe sottolineare l'importanza dell'educazione digitale per sviluppare competenze digitali responsabili. Ciò significa insegnare agli studenti a riflettere criticamente sull'impatto della tecnologia sulla società, sui dilemmi etici che emergono con l'innovazione tecnologica e sull'importanza di una cittadinanza digitale responsabile”.

Infine, il Partecipante 30 evidenzia la necessità di educare gli studenti all'importanza della sicurezza e della privacy online: “La formazione dovrebbe concentrarsi sull'uso responsabile delle competenze digitali, educando gli studenti all'importanza della sicurezza e della privacy online. Agli studenti dovrebbe essere insegnato a valutare come le loro scelte tecnologiche possano influenzare i diversi gruppi sociali, tenendo conto di aspetti quali l'accessibilità e l'inclusione digitale”.

Tabella 112

Risposte dei Partecipanti: Etica e sicurezza digitale

Partecipante 11	“L'istruzione dovrebbe promuovere l'importanza dell'etica digitale. Gli studenti dovrebbero imparare non solo a usare le tecnologie, ma anche a comprendere le implicazioni morali del loro utilizzo. Ciò include la consapevolezza della privacy online, della sicurezza dei dati e del rispetto del copyright”
Partecipante 20	“La formazione potrebbe concentrarsi sulla creazione di ambienti di apprendimento digitali sicuri e responsabili, insegnando agli studenti a utilizzare la tecnologia in modo etico”
Partecipante 22	“La formazione dovrebbe sottolineare l'importanza dell'educazione digitale per sviluppare competenze digitali responsabili. Ciò significa insegnare agli studenti a riflettere criticamente sull'impatto della tecnologia sulla società, sui dilemmi etici che emergono con l'innovazione tecnologica e sull'importanza di una cittadinanza digitale responsabile. Attraverso progetti e collaborazioni interdisciplinari, possiamo coinvolgere gli studenti in attività che li porteranno a

	considerare e risolvere problemi etici reali legati all'uso della tecnologia nell'istruzione”
Partecipante 24	“La formazione sulle competenze digitali dovrebbe andare oltre il semplice insegnamento tecnico, promuovendo l'autoefficacia e l'autoregolazione nell'apprendimento”
Partecipante 25	“Gli studenti potrebbero essere incoraggiati a utilizzare le tecnologie digitali per creare esperienze di apprendimento coinvolgenti e interattive che motivino gli studenti. L'uso di simulazioni online può rendere l'apprendimento più coinvolgente e pratico, aiutando gli studenti a comprendere meglio le lezioni”
Partecipante 30	“La formazione dovrebbe concentrarsi sull'uso responsabile delle competenze digitali, educando gli studenti all'importanza della sicurezza e della privacy online. Agli studenti dovrebbe essere insegnato a valutare come le loro scelte tecnologiche possano influenzare i diversi gruppi sociali, tenendo conto di aspetti quali l'accessibilità e l'inclusione digitale”

Le testimonianze evidenziano che l'esperienza diretta con le tecnologie applicate in contesti di apprendimento reali è essenziale per un'efficace comprensione e applicazione delle competenze digitali. La combinazione di formazione pratica, riflessione critica e attenzione all'etica digitale è fondamentale per preparare gli studenti e gli insegnanti a sfruttare al meglio le opportunità offerte dalle tecnologie educative.

7. In che modo pensa che le competenze digitali possano contribuire concretamente a migliorare l'impegno e la motivazione degli studenti in classe?

La domanda sulla potenzialità delle competenze digitali di migliorare concretamente l'impegno e la motivazione degli studenti in classe invita a riflettere su come queste tecnologie, se adeguatamente implementate, possano trasformare l'esperienza di apprendimento rendendola più stimolante, interattiva e coinvolgente. Le risposte dei partecipanti rivelano diverse strategie e approcci su come le competenze digitali possano migliorare l'engagement e la motivazione degli studenti. Di seguito, viene presentato un'analisi dettagliato e descrittivo dei risultati, raggruppati in due categorie principali: “Engagement e Interattività” e “Personalizzazione e Sviluppo di Competenze”.

Engagement e Interattività

Uso di strumenti digitali interattivi (UDI)

Le competenze digitali possono avere un impatto significativo sull'impegno e la motivazione degli studenti in classe, soprattutto attraverso l'uso di strumenti digitali interattivi. Come osserva il Partecipante 1, l'integrazione della tecnologia nella didattica può rendere l'apprendimento più coinvolgente: “Gli studenti sono esposti quotidianamente alla tecnologia. L'insegnante può inserirsi in questo contesto, ascoltando, accogliendo e valorizzando le motivazioni dei ragazzi: tutto può diventare scuola! Bisogna stare attenti a non 'soffocare' il rapporto con le tecnologie con un approccio di tipo cattedratico e frontale: anche noi dobbiamo approcciarci con una didattica laboratoriale, dell'imparare facendo, creando una comunità educante in cui si possa sviluppare anche una capacità metariflessiva sull'uso delle tecnologie”.

L'utilizzo di schermi in classe per mostrare immagini e video, come suggerisce il Partecipante 2, può aiutare gli studenti a visualizzare meglio i concetti trattati, facilitando il processo di apprendimento: “Avere uno schermo in classe attraverso il quale l'insegnante mostri immagini di ciò che sta spiegando è utilissimo per aiutare i ragazzi a visualizzare quello di cui il docente sta parlando e la visualizzazione è fondamentale nel processo di assimilazione e accomodamento delle informazioni”.

Inoltre, i bambini possono trarre beneficio dall'osservazione delle idee e dei progetti dei compagni, come afferma il Partecipante 3: “I bambini sono liberi di esprimersi, di organizzare il lavoro in modo autonomo; allo stesso tempo, possono essere stimolati dall'osservazione delle idee e dei progetti dei compagni”. Questo tipo di interattività stimola la collaborazione e l'apprendimento reciproco.

Strumenti come lavagne interattive e tablet possono rendere le lezioni più dinamiche e visive. Il Partecipante 5 commenta: “Gli strumenti digitali, come lavagne interattive e tablet, possono rendere le lezioni più interattive e visive, aiutando gli studenti a comprendere meglio concetti complessi”.

Il Partecipante 11 aggiunge che gli strumenti di comunicazione digitale possono facilitare il dialogo tra insegnanti e studenti, creando un ambiente più aperto e partecipativo: “L'uso di strumenti di comunicazione digitale, come forum e chat, può facilitare il dialogo tra insegnanti e studenti, creando un ambiente più aperto e partecipativo”.

Tabella 113

Risposte dei Partecipanti: Uso di strumenti digitali interattivi

Partecipante 1	“Gli studenti sono esposti quotidianamente alla tecnologia. L'insegnante può inserirsi in questo contesto, ascoltando, accogliendo e valorizzando le motivazioni dei ragazzi: tutto può diventare scuola! Bisogna stare attenti a non 'soffocare' il rapporto con le tecnologie con un approccio di tipo cattedratico e frontale: anche noi dobbiamo approcciarci con una didattica laboratoriale, dell'imparare facendo, creando una comunità educante in cui si possa sviluppare anche una capacità metariflessiva sull'uso delle tecnologie”
Partecipante 2	“Avere uno schermo in classe attraverso il quale l'insegnante mostri immagini di ciò che sta spiegando è utilissimo per aiutare i ragazzi a visualizzare quello di cui il docente sta parlando e la visualizzazione è fondamentale nel processo di assimilazione e accomodamento delle informazioni”
Partecipante 3	“I bambini sono liberi di esprimersi, di organizzare il lavoro in modo autonomo; allo stesso tempo, possono essere stimolati dall'osservazione delle idee e dei progetti dei compagni”
Partecipante 4	“L'uso di strumenti digitali come app per la matematica o la programmazione può aiutare i bambini a sviluppare il pensiero logico e le capacità di problem solving in modo divertente e interattivo”
Partecipante 5	“Gli strumenti digitali, come lavagne interattive e tablet, possono rendere le lezioni più interattive e visive, aiutando gli studenti a comprendere meglio concetti complessi”
Partecipante 6	“Le competenze digitali possono essere utilizzate per sviluppare le abilità di base in modo ludico e coinvolgente. Ad esempio, i giochi educativi online e le applicazioni per l'apprendimento di lettere e numeri possono facilitare l'acquisizione delle competenze di base in modo divertente. È importante, tuttavia, combinare l'uso della tecnologia con attività pratiche e gioco libero, che sono essenziali nello sviluppo dei bambini in età prescolare”

Partecipante 11	“L'uso di strumenti di comunicazione digitale, come forum e chat, può facilitare il dialogo tra insegnanti e studenti, creando un ambiente più aperto e partecipativo. Per i bambini in età prescolare, le app educative con animazioni e storie interattive possono sviluppare le capacità linguistiche e cognitive in modo divertente e stimolante”
Partecipante 12	“Le competenze digitali possono rendere l'apprendimento più accessibile a studenti con esigenze speciali, migliorando così il loro coinvolgimento. L'utilizzo di tablet e software educativi può aiutare i bambini a sviluppare la coordinazione motoria fine attraverso attività come disegnare o risolvere puzzle digitali”
Partecipante 17	“La realtà virtuale può essere utilizzata per simulare ambienti storici o scientifici, offrendo agli studenti un'esperienza di apprendimento coinvolgente”
Partecipante 19	“Anche i bambini piccoli possono imparare tante cose utili giocando con la tecnologia. Disegnare su un tablet o usare app educative li aiuta a sviluppare la fantasia, a pensare in modo creativo e a muovere meglio le mani”
Partecipante 22	“Le competenze digitali aiutano a introdurre i concetti di scienza, tecnologia, ingegneria e matematica (STEM) fin dalla più tenera età. Attraverso giochi educativi e attività interattive, i bambini possono iniziare a esplorare queste aree in modo divertente”
Partecipante 24	“Le competenze digitali possono essere utilizzate per implementare la valutazione formativa. Strumenti come i quiz e le interrogazioni online possono fornire un feedback immediato sia agli studenti che agli insegnanti, consentendo un continuo adattamento delle strategie didattiche per soddisfare le esigenze di apprendimento degli studenti”
Partecipante 26	“Gli strumenti digitali facilitano la collaborazione e il lavoro di gruppo online. Gli studenti possono collaborare su progetti, condividere idee e risorse, e apprendere dagli altri in un ambiente virtuale”
Partecipante 27	“La creazione di spazi digitali per la condivisione di progetti e idee può promuovere la creatività e l'innovazione tra gli studenti”

Partecipante 28	“L'uso di strumenti di annotazione e collaborazione online può facilitare la condivisione e la discussione di materiali didattici, migliorando così il coinvolgimento”

Gamification e progetti digitali (GPD)

La gamification è un'altra strategia che può aumentare significativamente l'impegno degli studenti. Come sottolinea il Partecipante 5, “Le competenze digitali possono rendere la didattica più coinvolgente, ad esempio attraverso l'uso di giochi educativi interattivi che catturano l'attenzione degli studenti”.

I progetti digitali offrono un'opportunità per promuovere la partecipazione attiva. Il Partecipante 7 osserva: “Le competenze digitali aprono la strada a nuove metodologie di insegnamento. Ad esempio, l'apprendimento basato su progetti digitali può aumentare l'interesse degli studenti, promuovendo la partecipazione attiva e l'apprendimento basato sull'esperienza”.

Incorporare elementi di gamification nelle lezioni, come suggerisce il Partecipante 10, può trasformare l'apprendimento in un'attività educativa e divertente: “Incorporare elementi di gamification nelle lezioni attraverso strumenti digitali può aumentare la motivazione e l'entusiasmo degli studenti, rendendo l'apprendimento educativo e divertente”.

Il Partecipante 20 osserva inoltre che le competenze digitali permettono agli studenti di partecipare attivamente alla creazione di contenuti: “Le competenze digitali consentono agli studenti di partecipare attivamente alla creazione di contenuti, come blog o video, che possono condividere con i loro compagni”.

Tabella 114

Risposte dei Partecipanti: Gamification e progetti digitali

Partecipante 3	“Questi aspetti, uniti a quelli peculiari delle TIC, promuoverebbero un maggiore coinvolgimento nelle diverse classi”
Partecipante 5	“Le competenze digitali possono rendere la didattica più coinvolgente, ad esempio attraverso l'uso di giochi educativi interattivi che catturano l'attenzione degli studenti”

Partecipante 6	“Le competenze digitali possono essere utilizzate per sviluppare le abilità di base in modo ludico e coinvolgente. Ad esempio, i giochi educativi online e le applicazioni per l'apprendimento di lettere e numeri possono facilitare l'acquisizione delle competenze di base in modo divertente”
Partecipante 7	“Le competenze digitali aprono la strada a nuove metodologie di insegnamento. Ad esempio, l'apprendimento basato su progetti digitali può aumentare l'interesse degli studenti, promuovendo la partecipazione attiva e l'apprendimento basato sull'esperienza”
Partecipante 10	“Incorporare elementi di gamification nelle lezioni attraverso strumenti digitali può aumentare la motivazione e l'entusiasmo degli studenti, rendendo l'apprendimento educativo e divertente”
Partecipante 20	“Le competenze digitali consentono agli studenti di partecipare attivamente alla creazione di contenuti, come blog o video, che possono condividere con i loro compagni”

Personalizzazione e Sviluppo di Competenze

Apprendimento personalizzato e autonomo (APA)

Le competenze digitali offrono numerose opportunità per personalizzare l'apprendimento. Il Partecipante 9 afferma che queste competenze permettono agli studenti di seguire il proprio ritmo e di scegliere le risorse a cui sono più interessati: “Le competenze digitali offrono opportunità di apprendimento personalizzato, consentendo agli studenti di seguire il proprio ritmo e di scegliere le risorse a cui sono più interessati”.

Adattare il materiale didattico alle esigenze specifiche di ciascun studente è fondamentale per mantenere alto il loro livello di coinvolgimento. Il Partecipante 13 osserva: “Le competenze digitali consentono di personalizzare l'insegnamento per ogni studente, adattando il materiale didattico alle sue esigenze specifiche, il che è essenziale per mantenere alto il suo livello di coinvolgimento”.

Le piattaforme di apprendimento online possono offrire agli studenti un senso di controllo sulla propria educazione, migliorando così il loro impegno. Il Partecipante 15 commenta: “L'uso di piattaforme di apprendimento online può offrire agli studenti un senso di controllo sulla propria educazione, migliorando il loro coinvolgimento”.

Tabella 115

Risposte dei Partecipanti: Apprendimento personalizzato e autonomo

Partecipante 7	“Le competenze digitali aprono la strada a nuove metodologie di insegnamento. Ad esempio, l'apprendimento basato su progetti digitali può aumentare l'interesse degli studenti, promuovendo la partecipazione attiva e l'apprendimento basato sull'esperienza”
Partecipante 9	“Le competenze digitali offrono opportunità di apprendimento personalizzato, consentendo agli studenti di seguire il proprio ritmo e di scegliere le risorse a cui sono più interessati”
Partecipante 13	“Le competenze digitali consentono di personalizzare l'insegnamento per ogni studente, adattando il materiale didattico alle sue esigenze specifiche, il che è essenziale per mantenere alto il suo livello di coinvolgimento”
Partecipante 15	“L'uso di piattaforme di apprendimento online può offrire agli studenti un senso di controllo sulla propria educazione, migliorando il loro coinvolgimento”
Partecipante 18	“L'uso delle tecnologie digitali può aiutare a superare le barriere dell'apprendimento tradizionale. Strumenti come le app per la matematica o la lettura possono fornire un supporto personalizzato, permettendo agli studenti di progredire al proprio ritmo”
Partecipante 23	“Imparare a creare presentazioni digitali o a condurre ricerche online prepara gli studenti alle competenze richieste nel mondo del lavoro e dell'istruzione superiore”
Partecipante 30	“Con gli strumenti online, possiamo monitorare i progressi individuali e personalizzare ulteriormente l'istruzione per ogni studente”
Partecipante 31	“Gli studenti devono imparare a usare bene internet per trovare informazioni utili per i loro compiti e ricerche. Questo significa saper usare motori di ricerca, biblioteche digitali e banche dati, in modo da trovare quello che serve in modo veloce ed efficiente”

Riflessione critica e pensiero critico (RCPC)

La domanda sulla potenzialità delle competenze digitali di migliorare concretamente l'impegno e la motivazione degli studenti in classe invita a riflettere su come queste tecnologie, se adeguatamente implementate, possano trasformare l'esperienza di apprendimento rendendola più stimolante, interattiva e coinvolgente. Le risposte dei partecipanti rivelano diverse strategie e approcci su come le competenze digitali possano migliorare l'engagement e la motivazione degli studenti. Di seguito, viene presentato un'analisi dettagliato e descrittivo dei risultati, raggruppati in due categorie principali: "Engagement e Interattività" e "Personalizzazione e Sviluppo di Competenze".

Tabella 116

Risposte dei Partecipanti: Riflessione critica e pensiero critico

Partecipante 8	“Come studentessa di pedagogia, vedo le competenze digitali come un mezzo per migliorare la capacità degli studenti di gestire in modo efficiente le informazioni”
Partecipante 14	“In un'epoca in cui le informazioni sono abbondanti e facilmente accessibili, insegnare agli studenti come navigare, valutare e utilizzare le informazioni digitali in modo critico è fondamentale per il loro sviluppo accademico e personale”
Partecipante 19	“Anche i bambini piccoli possono imparare tante cose utili giocando con la tecnologia. Disegnare su un tablet o usare app educative li aiuta a sviluppare la fantasia, a pensare in modo creativo e a muovere meglio le mani”
Partecipante 21	“Il digitale può essere un grande alleato nell'insegnamento delle lingue straniere. Utilizzando applicazioni e risorse online, possiamo introdurre gli studenti a lingue e culture diverse”
Partecipante 23	“Imparare a creare presentazioni digitali o a condurre ricerche online prepara gli studenti alle competenze richieste nel mondo del lavoro e dell'istruzione superiore”
Partecipante 27	“Le competenze digitali consentono agli studenti di partecipare attivamente alla creazione di contenuti, come blog o video, che possono condividere con i loro compagni”

Partecipante 29	“Credo che una componente fondamentale per migliorare l'impegno degli studenti sia insegnare loro come accedere e gestire le informazioni in modo efficace ed etico. Le competenze digitali consentono agli studenti di navigare in un vasto mare di risorse online, insegnando loro a distinguere tra fonti affidabili e non”

In sintesi, le strategie più efficaci per migliorare l'engagement e la motivazione degli studenti in classe mediante le competenze digitali includono l'uso di strumenti interattivi e giochi educativi, la personalizzazione dell'apprendimento e l'accessibilità, così come lo sviluppo di competenze logiche, di problem solving e di pensiero critico. Questi approcci combinano la pratica con la riflessione critica e la consapevolezza etica, preparando gli studenti ad affrontare le sfide del mondo digitale in modo efficace e responsabile. Le opinioni e le testimonianze dei partecipanti evidenziano la diversità e l'efficacia di queste strategie nel contesto educativo moderno.

CONCLUSIONI

Affrontando le conclusioni del nostro studio sulla percezione e formazione delle competenze digitali nell'educazione, ci impegniamo a riassumere un'ampia varietà di prospettive che evidenziano l'importanza di queste abilità nell'ambiente educativo odierno. I risultati non solo sottolineano il valore delle competenze digitali come basi essenziali per l'apprendimento e l'insegnamento, ma anche la necessità di adottare metodologie educative che ne favoriscano efficacemente l'integrazione e lo sviluppo. Le principali conclusioni a cui si è pervenuti sono le seguenti:

In primo luogo, è emerso con forza l'importanza fondamentale delle competenze digitali per un'educazione di qualità. I partecipanti hanno sottolineato all'unanimità l'impatto positivo di tali competenze sulla qualità dell'insegnamento e dell'apprendimento, preparando gli studenti ad affrontare le sfide di un mondo sempre più interconnesso.

In secondo luogo, è stata sottolineata la necessità di trovare un equilibrio tra l'utilizzo delle tecnologie digitali e le metodologie didattiche tradizionali. Sebbene le competenze digitali siano indispensabili, è altrettanto importante preservare il valore delle interazioni umane e delle abilità di base. Un approccio equilibrato garantisce una formazione completa e duratura.

L'analisi ha messo in evidenza la necessità di una formazione specifica e continua

dei docenti in ambito digitale. I partecipanti hanno richiesto con forza programmi di formazione che consentano agli insegnanti di integrare efficacemente le tecnologie nelle loro pratiche didattiche, valorizzando appieno il loro ruolo di guide nell'apprendimento.

La formazione universitaria ha svolto un ruolo cruciale nello sviluppo delle competenze digitali degli studenti. I partecipanti hanno acquisito solide competenze nell'utilizzo di strumenti digitali e nella creazione di materiali didattici innovativi, preparandoli adeguatamente ad affrontare le sfide del mondo del lavoro.

Nonostante questi risultati positivi, persistono ancora delle disuguaglianze. Non tutti gli studenti hanno le stesse opportunità di accesso alle tecnologie e alla formazione digitale. È pertanto fondamentale promuovere l'equità digitale e garantire che tutti gli studenti possano sviluppare le competenze necessarie per partecipare attivamente alla società digitale.

Le competenze digitali possono inoltre contribuire a creare ambienti di apprendimento più inclusivi. Attraverso l'utilizzo di strumenti personalizzati e accessibili, è possibile rispondere alle esigenze** di tutti gli studenti, compresi quelli con bisogni educativi speciali.

In conclusione, le competenze digitali rappresentano un'opportunità unica per innovare e migliorare i processi di insegnamento e apprendimento. Tuttavia, per sfruttare appieno questo potenziale, è indispensabile un impegno costante da parte di tutti gli attori coinvolti nel sistema educativo.

Le sfide future riguarderanno lo sviluppo di politiche educative che promuovano l'equità digitale, la formazione continua dei docenti, la creazione di contenuti digitali di qualità e l'integrazione delle tecnologie emergenti, come l'intelligenza artificiale, nell'ambito educativo.

4.1.3. Triangulación de datos

La triangulación de datos, propuesta inicialmente por Denzin (1970), se ha establecido como una estrategia metodológica fundamental en la investigación científica para garantizar la validez, confiabilidad y riqueza interpretativa de los resultados. Este enfoque permite abordar un fenómeno desde múltiples perspectivas al combinar diferentes métodos, fuentes y teorías. En el marco de esta investigación, se ha empleado la triangulación como un pilar metodológico para integrar resultados cualitativos y cuantitativos, fortaleciendo así la interpretación de los datos y reduciendo posibles sesgos

asociados a cada enfoque.

De acuerdo con Chaves (2021), la triangulación metodológica, definida como el uso de más de un método para recopilar datos, es una de las estrategias más comunes en estudios mixtos. Este enfoque contribuye a la validación cruzada de los resultados, y también permite que el investigador visualice los resultados desde diferentes ángulos, aproximándose de manera más precisa a los objetivos propuestos.

Majewska (2020) resalta que la triangulación metodológica puede ser intramétodo, cuando se emplean distintas técnicas dentro de un mismo enfoque, o intermétodo, cuando se combinan enfoques cualitativos y cuantitativos. En este estudio, se optó por una triangulación intermétodo, aprovechando ambos enfoques para comprender en profundidad el fenómeno educativo investigado. Asimismo, Junior y Vouillat (2024) señalan que la triangulación incrementa la confiabilidad de una investigación, y garantiza su validez interna al combinar múltiples perspectivas. Por su parte, Terán et al. (2022) destacan que esta estrategia es particularmente útil en el paradigma cualitativo, donde la subjetividad del investigador puede influir en los procesos y resultados. Al integrar puntos de vista y metodologías complementarias, la triangulación permite alcanzar una mayor precisión y objetividad en la interpretación de la realidad social investigada.

Resultados

Desde el análisis cuantitativo, se identificaron diferencias significativas entre las cinco dimensiones evaluadas, destacándose la alfabetización tecnológica como la mejor desarrollada, con una media de 8,41. Esto sugiere que los participantes se sienten cómodos y confiados en el manejo de herramientas digitales básicas, como sistemas operativos, aplicaciones de ofimática y correo electrónico. Sin embargo, las puntuaciones intermedias en comunicación y colaboración (6,92), búsqueda y tratamiento de la información (6,33) y ciudadanía digital (6,21) reflejan competencias aceptables, aunque con áreas claras de mejora. Estas cifras indican que, si bien los estudiantes tienen un manejo adecuado de las TIC para interactuar y acceder a información, todavía enfrentan retos en la gestión crítica y ética de los recursos digitales. Por otro lado, la dimensión de creatividad e innovación, con una media de 4,81, se posiciona como la menos desarrollada, evidenciando una falta de confianza y habilidad para utilizar las tecnologías de manera transformadora en contextos educativos.

El análisis cualitativo complementa estas cifras al proporcionar un contexto más

profundo sobre las fortalezas y debilidades identificadas. En las respuestas de los participantes, se destaca una percepción generalizada de que las competencias digitales son importantes para la práctica docente moderna, tanto como herramientas técnicas como elementos necesarios en la formación de ciudadanos críticos y preparados para un mundo digitalizado. Los estudiantes reconocen la importancia de estas competencias para personalizar la enseñanza, fomentar la interacción colaborativa y atender las necesidades de aprendizaje de sus futuros alumnos. También expresan preocupaciones sobre la falta de formación práctica y sistemática que les permita desarrollar estas habilidades de manera más avanzada. Esta carencia es especialmente evidente en la dimensión de creatividad e innovación, donde los participantes identifican una ausencia de experiencias guiadas y ejemplos concretos que les permitan explorar y aplicar herramientas tecnológicas de forma creativa en el aula.

Otro tema recurrente en las narrativas es la necesidad de equilibrar el uso de las tecnologías digitales con la dimensión humana en la enseñanza. A pesar de que valoran las TIC como herramientas que pueden enriquecer la experiencia educativa, los participantes insisten en que estas no deben sustituir las interacciones personales ni las metodologías tradicionales que fomentan habilidades socioemocionales, como la empatía y la comunicación directa. Este equilibrio entre lo humano y lo digital es visto como una condición indispensable para aprovechar plenamente el potencial pedagógico de las tecnologías, evitando al mismo tiempo una dependencia excesiva de ellas.

La integración de los datos cuantitativos y cualitativos pone de manifiesto importantes convergencias y matices. Por ejemplo, la alta media en alfabetización tecnológica está respaldada por las narrativas cualitativas, que describen cómo los participantes han adquirido estas habilidades principalmente a través de la exposición cotidiana a herramientas digitales y, en algunos casos, mediante formación formal. Sin embargo, las puntuaciones intermedias en comunicación, búsqueda de información y ciudadanía digital reflejan que, aunque los estudiantes demuestran competencias técnicas básicas, carecen de estrategias críticas y éticas para usar las TIC de manera reflexiva. Esto se confirma en los análisis cualitativos, que resaltan la necesidad de programas educativos capaces de instruir en el uso técnico de herramientas, al mismo tiempo que fomenten la reflexión pedagógica, la creatividad y la adaptación ética a contextos diversos.

En el caso de creatividad e innovación, que representa la dimensión con menor puntuación, la integración de enfoques cuantitativos y cualitativos adquiere especial relevancia. Mientras que los datos cuantitativos evidencian una debilidad clara, los

testimonios cualitativos revelan que esta carencia no se debe únicamente a la falta de conocimiento técnico, sino también a la ausencia de formación práctica y de una orientación metodológica que facilite la incorporación de la tecnología de manera creativa y transformadora en las prácticas docentes. Los participantes coinciden en que la formación recibida, aunque valiosa en aspectos básicos, no profundiza lo suficiente en las competencias avanzadas necesarias para desarrollar creatividad e innovación.

Por consiguiente, la triangulación de datos ha permitido corroborar las fortalezas y debilidades identificadas en los análisis cuantitativos, al tiempo que ha proporcionado una visión más profunda de las dinámicas subyacentes que las explican. Los futuros docentes demuestran contar con una base técnica sólida; sin embargo, sus competencias avanzadas aún están en proceso de desarrollo, particularmente en áreas que exigen una integración crítica, ética y creativa de las TIC. Este análisis reafirma que la alfabetización tecnológica, aunque esencial, resulta insuficiente para afrontar los desafíos de la educación digital del siglo XXI. Es imprescindible una preparación completa que combine habilidades técnicas con la capacidad de pensar, crear y actuar de manera ética en entornos digitales, garantizando una enseñanza transformadora que preserve la dimensión humana en la relación docente-alumno.

Tabla 117

Triangulación de dimensiones cuantitativas con categorías cualitativas

Dimensión Cuantitativa	Categoría Cualitativa Relacionada	Breve Interpretación	Cita textual
Alfabetización Tecnológica	Relevancia de las Competencias Digitales, Formación Recibida y Ausente, Estrategias para la Innovación y la Mejora	La elevada puntuación refleja un sólido dominio de las herramientas digitales básicas. Las voces cualitativas subrayan la relevancia de estas competencias, el impacto de la formación previa (o su ausencia) y la necesidad de contar con estrategias y experiencias prácticas que impulsen su aplicación efectiva en el ámbito educativo.	“Penso che siano fondamentali, soprattutto per capire la realtà in cui viviamo e avere consapevolezza anche critica degli strumenti...”
Comunicación y Colaboración	Relevancia de las Competencias Digitales, Equilibrio entre lo Digital y lo Humano, Impacto en la Práctica Docente, Engagement y Motivación Estudiantil	El nivel intermedio sugiere un manejo adecuado de entornos virtuales de interacción, pero se destaca la importancia de equilibrar las herramientas digitales con la dimensión humana de la enseñanza. Asimismo, las TIC pueden favorecer la práctica docente y	“Gli insegnanti devono essere in grado di utilizzare le tecnologie digitali per coinvolgere gli studenti in modo più efficace”

		aumentar la motivación estudiantil, siempre que no desplacen el contacto personal con el alumnado.	“La tecnologia facilita la partecipazione in classe, può rendere la didattica più coinvolgente ed efficace” “Ritengo che alcuni strumenti possano facilitare il lavoro... ma credo molto nel rapporto umano diretto tra docente e discente”
Búsqueda y Tratamiento de la Información	Relevancia de las Competencias Digitales, Formación Recibida y Ausente, Impacto en la Práctica Docente, Estrategias para la Innovación y la Mejora	La puntuación moderada indica una capacidad básica para localizar y utilizar información en línea. No obstante, la falta de formación específica y la necesidad de estrategias más críticas se hacen evidentes, así como la demanda de ejemplos concretos para aplicar estas habilidades de manera significativa en el aula.	“Ho imparato a cercare materiale online, ma mi mancano criteri per valutare la qualità e l'affidabilità delle fonti.”
Ciudadanía Digital	Equilibrio entre lo Digital y lo Humano, Desafíos y Futuro, Estrategias para la Innovación y la Mejora	La conciencia sobre la ética, la seguridad y la responsabilidad en línea es moderada. Las narraciones enfatizan el equilibrio entre la dimensión humana y la digital, la necesidad de afrontar retos futuros (como el	“Ritengo che l'interazione umana rimanga un elemento insostituibile... la tecnologia

		uso responsable de datos o la ciberseguridad) y la urgencia de contar con orientaciones metodológicas que refuercen el uso ético de las TIC en la educación.	deve essere uno strumento in più, non un sostituto” “La sfida futura è sull'uso o l'abuso di quella che oggi viene definita 'intelligenza' artificiale”
Creatividad e Innovación	Relevancia de las Competencias Digitales, Impacto en la Práctica Docente, Estrategias para la Innovación y la Mejora, Engagement y Motivación Estudiantil	Esta es la dimensión con menor desempeño. Aunque se reconoce la importancia de la tecnología, las voces cualitativas evidencian la falta de preparación práctica y metodológica para emplearla de forma innovadora. Se sugiere que experiencias concretas, formación adicional y proyectos creativos podrían potenciar la motivación estudiantil y la originalidad en las prácticas docentes.	“Le competenze digitali possono migliorare la motivazione degli studenti se usate per creare esperienze di apprendimento più coinvolgenti” “Penso che sia importante avere competenze digitali, ma non so come creare attività innovative che motivino i miei studenti”

QUINTA PARTE
CONCLUSIONI E DISCUSSIONE

Capitolo 5. Conclusioni e Discussione

In questo capitolo verranno presentate le conclusioni generali derivate dalla ricerca, analizzando i principali dati e la loro rilevanza nel contesto della competenza digitale degli studenti di Scienze della Formazione dell'Università di Bologna. Verrà inoltre discusso l'impatto di questi risultati sulla formazione degli insegnanti e sulle politiche educative, evidenziando le implicazioni pratiche e teoriche. Questa analisi fornirà una visione completa di come l'integrazione tecnologica possa migliorare la pratica pedagogica e quali sono le aree chiave che richiedono attenzione per un'implementazione più efficace e significativa della tecnologia nell'educazione.

5.1. Conclusioni

Questa tesi di dottorato si è concentrata sull'analisi della competenza digitale degli studenti universitari di Scienze dell'Educazione presso l'Università di Bologna, in Italia. Attraverso un approccio metodologico misto, che combina questionari quantitativi e qualitativi, è stata esplorata l'autopercezione degli studenti riguardo al loro livello di competenza digitale, nonché le loro esperienze e prospettive in relazione alla formazione ricevuta in questo ambito.

La legislazione emanata dal Ministero dell'Istruzione italiano negli ultimi anni ha affrontato la tecnologia nell'educazione attraverso vari documenti, gruppi di lavoro e sperimentazioni. Tuttavia, molte di queste iniziative si sono arenate come tentativi incompleti di innovazione e raramente sono diventate pratiche consolidate. Nonostante alcuni miglioramenti recenti, l'Italia continua a essere in ritardo in merito all'adozione digitale e all'innovazione tecnologica. Ciò è evidente nell'ultimo aggiornamento dell'Indice di Economia e Società Digitale (DESI), che colloca il paese al 23° posto su 27 Stati membri dell'Unione Europea, con una differenza di quasi 10 punti percentuali rispetto alla media europea.

Durante il 2023, secondo il rapporto "Rapporto annuale 2023. La situazione del Paese" (Istituto Nazionale di Statistica, 2023), l'Italia ha evidenziato un progresso notevole nel campo delle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC). Questo progresso si è riflesso nel miglioramento delle competenze digitali della popolazione e nell'adozione crescente di tecnologie digitali da parte di aziende e amministrazioni pubbliche, sebbene fosse ancora al di sotto della media dell'UE27. In termini demografici, le competenze digitali variavano considerevolmente a seconda dell'età e del livello di istruzione. Solo il 19,4% degli adulti di età compresa tra 65 e 74 anni possedeva competenze digitali di base, rispetto al 59,1% dei giovani di età compresa tra 16 e 24 anni. Inoltre, il 74,1% delle persone con istruzione universitaria possedeva competenze digitali di base, rispetto al 22,6% con istruzione secondaria, evidenziando l'importanza dell'istruzione formale nell'acquisizione di competenze digitali.

Per superare queste sfide, sono state implementate diverse iniziative e politiche chiave. Il Piano di Ripresa e Resilienza dell'Italia ha destinato il 25,6% del suo budget alla digitalizzazione, concentrandosi sul miglioramento delle competenze digitali, sul supporto alla trasformazione digitale delle imprese e sul rafforzamento dei servizi pubblici digitali. Tra il 2020 e il 2022, le amministrazioni locali hanno attuato programmi

di formazione specifici su piattaforme abilitanti come PagoPA e Anagrafe Nazionale della Popolazione Residente (ANPR), dimostrando un impegno per la modernizzazione e la digitalizzazione dei servizi pubblici.

Per sfruttare al meglio le iniziative e superare le sfide attuali, è necessario investire nella formazione e nell'educazione in competenze digitali, ampliare i programmi educativi, specialmente per i gruppi più vulnerabili e i settori con minore adozione tecnologica. Inoltre, è fondamentale incentivare e supportare le aziende affinché adottino tecnologie avanzate e migliorino le loro competenze digitali, garantendo un accesso equo alle risorse digitali.

Gli obiettivi della Decade Digitale saranno raggiunti mantenendo una collaborazione costante sia a livello europeo che nazionale. Il governo è impegnato a posizionare l'Italia come uno dei leader nel raggiungimento degli obiettivi stabiliti dalla Commissione Europea nella sua comunicazione "2030 Digital Compass", che mira a trasformare la società in un'entità completamente digitale.

Dopo aver analizzato il contesto attuale della digitalizzazione in Italia, inquadrato nelle politiche educative e nei progressi realizzati negli ultimi anni, questa ricerca si è concentrata sul comprendere come queste dinamiche si riflettano sugli studenti della Facoltà di Scienze della Formazione dell'Università di Bologna, in particolare coloro iscritti ai corsi di laurea in Pedagogia, Scienze della Formazione Primaria ed Educatore nei Servizi per l'Infanzia. Questo approccio ha permesso di esplorare, sia da una prospettiva quantitativa che qualitativa, l'autopercezione che questi studenti hanno riguardo al loro livello di competenza digitale, nonché di identificare punti di forza, carenze e opportunità di miglioramento nello sviluppo di tali competenze.

In questo senso, le conclusioni di questa ricerca sono organizzate attorno alle risposte alle domande che hanno guidato lo studio. Queste risposte permettono di comprendere il livello attuale degli studenti e le implicazioni per la progettazione di politiche e programmi formativi nell'ambito dell'educazione digitale.

Domanda 1. Come si autopercepiscono gli studenti di Scienze della Formazione dell'Università di Bologna rispetto al loro livello di competenza digitale nelle diverse aree del Quadro di Riferimento DigCompEdu?

L'autopercezione degli studenti di Scienze della Formazione dell'Università di Bologna riguardo alla loro competenza digitale presenta un panorama complesso, con livelli differenziati nelle aree valutate dal Quadro di Riferimento DigCompEdu. I dati

quantitativi mostrano che i partecipanti si percepiscono più competenti nelle dimensioni tecniche fondamentali, come la alfabetizzazione tecnologica, mentre in aree più avanzate, come la creatività, l'innovazione e la cittadinanza digitale, i punteggi sono significativamente inferiori. Ciò mette in evidenza la differenza tra il dominio tecnico di base e la capacità di integrare le TIC in pratiche pedagogiche innovative.

Nella dimensione dell'alfabetizzazione tecnologica, gli studenti hanno dimostrato un'alta autopercezione, con una media di 8,41, indicando un livello avanzato nella gestione di strumenti digitali di base, come sistemi operativi, applicazioni di office automation e posta elettronica. Questo risultato suggerisce che le competenze tecniche sono state acquisite in modo costante, probabilmente grazie all'esposizione quotidiana alle tecnologie digitali e all'approccio iniziale delle formazioni accademiche verso le competenze strumentali. Tuttavia, questa forza rappresenta solo una base nello sviluppo delle competenze digitali e non garantisce la loro applicazione efficace in contesti pedagogici.

Questi risultati sono in linea con quelli di Romero-Tena et al. (2021), i quali sottolineano che l'alfabetizzazione tecnologica è spesso una delle prime competenze acquisite dai futuri insegnanti, grazie all'accesso frequente alle risorse digitali e all'integrazione di questi strumenti nei contesti accademici. Nel loro studio si conclude che l'accesso e l'uso frequente di strumenti digitali, come piattaforme di gestione dell'apprendimento e applicazioni di comunicazione, rafforzano la fiducia degli studenti in queste aree, mostrando somiglianze con i risultati ottenuti in questa ricerca. Allo stesso modo, le conclusioni di Soto-Varela et al. (2023) indicano che l'alfabetizzazione tecnologica è una delle prime competenze che i futuri insegnanti acquisiscono durante la loro formazione. Secondo questi autori, questa dimensione è direttamente correlata alla facilità di accesso ai dispositivi e alle risorse digitali, così come alla frequenza d'uso nei contesti accademici. In questo senso, l'ambiente universitario di Bologna, caratterizzato dall'accesso a laboratori tecnologici e risorse educative digitali, sembra aver giocato un ruolo importante nella consolidazione di questa competenza.

Tuttavia, sebbene gli studenti dimostrino una buona padronanza tecnica, i risultati evidenziano anche delle limitazioni nella loro capacità di applicare queste competenze in scenari educativi più complessi. Questo è in linea con quanto affermato da Cui e Zhang (2022), i quali sostengono che, sebbene l'alfabetizzazione tecnologica fornisca la base necessaria per lo sviluppo di altre competenze, non garantisce di per sé un'integrazione efficace delle TIC in aula. Il loro studio sottolinea che la formazione degli insegnanti deve

andare oltre l'ambito tecnico e promuovere la capacità di utilizzare la tecnologia in modo riflessivo, etico e pedagogico, aspetto che rappresenta ancora una sfida per i futuri insegnanti valutati in questo studio.

In linea con quanto sopra, i partecipanti a questa ricerca hanno dichiarato che, sebbene si sentano a proprio agio nell'utilizzare strumenti digitali di base, affrontano difficoltà nel trasferire queste conoscenze tecniche a pratiche pedagogiche creative e innovative. Questo risultato è coerente con le conclusioni di Chai et al. (2019), i quali evidenziano che l'alfabetizzazione tecnologica, sebbene fondamentale, deve essere integrata con una formazione specifica nel design pedagogico e in strategie didattiche adattate alle esigenze dell'ambiente digitale.

Pertanto, l'elevato punteggio in alfabetizzazione tecnologica riscontrato in questo studio riafferma sia l'importanza di sviluppare competenze tecniche nei futuri insegnanti, sia la necessità di rafforzare la formazione in aree complementari che consentano di integrare queste competenze nelle pratiche educative. Questa prospettiva è coerente con la letteratura analizzata e giustifica l'importanza di progettare programmi formativi che combinino l'alfabetizzazione tecnologica con approcci più riflessivi e creativi nell'uso delle TIC.

Al contrario, le aree di creatività e innovazione e cittadinanza digitale presentano punteggi significativamente più bassi, con medie di 4,81 e 6,21 rispettivamente. Ciò riflette una percezione limitata dell'uso creativo della tecnologia per progettare esperienze educative innovative, così come una consapevolezza insufficiente riguardo agli aspetti etici e di sicurezza negli ambienti digitali. Attraverso le narrazioni qualitative, gli studenti hanno espresso che queste debolezze sono dovute principalmente alla mancanza di opportunità pratiche e di formazione sistematica che permettano loro di sperimentare e riflettere sull'uso pedagogico delle TIC. In particolare, hanno evidenziato che, sebbene riconoscano l'importanza della creatività, non si sentono preparati ad applicarla nella loro futura pratica didattica a causa dell'assenza di esperienze guidate ed esempi concreti.

Quest'analisi si basa sullo studio di Pegalajar-Palomino e Rodríguez-Torres (2023), i quali affermano che, sebbene gli studenti universitari abbiano una buona padronanza degli strumenti digitali, affrontano grandi difficoltà nello sviluppare e adattare materiali innovativi, un risultato che si allinea con i punteggi più bassi in questa dimensione. Allo stesso modo, López-Meneses et al. (2020) sottolineano che la creatività nella generazione di materiale audiovisivo è cruciale per codificare contenuti e

informazioni in contesti accademici e professionali, un aspetto che molti studenti ancora non padroneggiano a causa della mancanza di esperienze didattiche concrete. Questo risultato è coerente con le conclusioni di Orosco Fabian et al. (2021), i quali evidenziano che, sebbene gli studenti possiedano un livello adeguato di alfabetizzazione digitale, mancano di una formazione specifica nella creazione di contenuti digitali, un fattore che influisce sulla loro capacità innovativa in aula.

I partecipanti a questa ricerca hanno affermato che, sebbene apprezzino l'importanza della creatività nella loro pratica didattica, non si sentono preparati per applicarla a causa dell'assenza di esperienze guidate ed esempi concreti. Questo risultato è inoltre in linea con i risultati di Orosco Fabian et al. (2021), i quali hanno osservato una correlazione tra la formazione insufficiente e le basse competenze in creatività e innovazione.

Questo risultato evidenzia la necessità di ripensare la formazione degli insegnanti per affrontare competenze chiave legate alla cittadinanza digitale. In un mondo sempre più interconnesso e caratterizzato dalla sovrabbondanza di informazioni, la capacità di gestire un'identità digitale responsabile, identificare fake news e promuovere un comportamento etico online è indispensabile.

I futuri insegnanti devono essere utenti competenti delle tecnologie, ma soprattutto agenti di cambiamento capaci di guidare i propri studenti nello sviluppo di queste competenze. Ignorare la formazione sulla cittadinanza digitale influisce direttamente sulla preparazione professionale degli insegnanti e, allo stesso tempo, aumenta l'esposizione delle nuove generazioni ai rischi di un ambiente digitale sempre più complesso. Riflettere su come affrontare queste aree è prioritario, specialmente considerando che l'educazione svolge un ruolo centrale nella costruzione di una società digitale critica ed etica. In questo contesto, rafforzare la dimensione di creatività e innovazione, così come quella di cittadinanza digitale, richiede di andare oltre la semplice padronanza tecnica delle TIC e integrare approcci pedagogici che promuovano sia la creatività che il pensiero critico rispetto al consumo di informazioni e al comportamento online. Questo tipo di formazione è fondamentale per superare le attuali limitazioni e, allo stesso tempo, massimizzare il potenziale trasformativo della tecnologia nell'educazione, permettendo agli insegnanti di diventare veri modelli di cittadinanza digitale per i loro studenti.

La dimensione della comunicazione e collaborazione, con una media di 6,92, riflette una percezione intermedia-alta. I partecipanti hanno indicato di sentirsi

moderatamente competenti nell'interagire e lavorare in ambienti virtuali, utilizzando strumenti come piattaforme di apprendimento online, videoconferenze e risorse digitali collaborative. Tuttavia, hanno anche sottolineato che, sebbene questi strumenti facilitino l'interazione, esiste ancora un margine considerevole per migliorare il loro uso pedagogico, specialmente in attività che favoriscano l'apprendimento attivo e il lavoro di squadra tra gli studenti.

La ricerca e il trattamento delle informazioni, con una media di 6,33, mostrano che i partecipanti hanno una percezione accettabile della propria capacità di localizzare, valutare e gestire risorse digitali. Tuttavia, le risposte qualitative rivelano che molti studenti affrontano difficoltà nel filtrare e organizzare informazioni rilevanti in modo efficiente. Questo aspetto, necessario per la costruzione della conoscenza in aula, richiede una maggiore specializzazione e un approccio critico. Gli studenti hanno indicato queste aree come aspetti ancora da sviluppare nella loro formazione.

D'altra parte, i risultati qualitativi hanno evidenziato che gli studenti percepiscono le competenze digitali come un elemento fondamentale per l'insegnamento nel XXI secolo. Ritengono che queste abilità siano necessarie per il loro sviluppo professionale e per preparare i loro futuri studenti a un mondo digitalizzato. Tuttavia, hanno sottolineato che l'attuale approccio della loro formazione non sempre risponde alle reali esigenze dell'ambiente educativo, specialmente in relazione alla cittadinanza digitale e all'innovazione. Questo genera una discrepanza tra l'importanza percepita di queste aree e il loro livello di preparazione per affrontarle.

In definitiva, gli studenti di Scienze della Formazione dell'Università di Bologna si considerano competenti nella gestione tecnica di base delle TIC, ma individuano significative carenze nelle competenze più avanzate e riflessive. Questi risultati evidenziano la necessità di programmi formativi che rafforzino le competenze tecniche e, al contempo, promuovano la creatività, l'etica e la capacità di integrare le tecnologie in modo innovativo nei contesti educativi. Sebbene l'alfabetizzazione tecnologica rappresenti un punto di partenza importante, risulta insufficiente per formare un profilo docente in grado di rispondere alle complessità dell'educazione nell'era digitale.

Domanda 2. Quali fattori (genere, età, esperienza pregressa, ecc.) influenzano l'autopercezione della competenza digitale degli studenti di Scienze della Formazione dell'Università di Bologna?

I risultati mostrano che l'esperienza pregressa nell'uso delle tecnologie e l'età sono i fattori principali che influenzano l'autopercezione delle competenze digitali degli studenti, mentre il genere non ha presentato differenze significative in questo contesto. Questo è in linea con ricerche precedenti che suggeriscono che le differenze di genere nelle competenze digitali sono diminuite notevolmente negli ultimi anni, in particolare in contesti in cui uomini e donne hanno un accesso equo alle tecnologie e alle opportunità formative. Ad esempio, Sánchez-Macías e Veytia-Bucheli (2019) concludono che, in termini generali, le competenze digitali non differiscono in modo significativo tra uomini e donne quando vengono valutate oggettivamente, mentre la modalità educativa (come l'insegnamento a distanza) ha un impatto maggiore rispetto alle differenze di genere.

In modo simile, Turiman et al. (2017) hanno riportato che, tra gli studenti dei corsi preparatori di scienze, non vi sono state differenze significative tra uomini e donne nella competenza di alfabetizzazione digitale, suggerendo che le differenze di genere non sono rilevanti quando le opportunità di accesso alle tecnologie sono comparabili. D'altra parte, Nurzhanova et al. (2024) hanno identificato che, sebbene gli uomini tendano a riportare livelli più alti di fiducia nell'uso delle tecnologie, queste differenze non si riflettono nelle prestazioni reali quando le competenze digitali vengono valutate oggettivamente.

Ricerche come quelle di Siddiq e Scherer (2017) sottolineano che, sebbene gli uomini possano percepire le proprie competenze in modo più positivo, ciò non implica differenze sostanziali nelle abilità pratiche. In questa linea, Vázquez-Cano et al. (2017) hanno osservato che uomini e donne hanno livelli simili di competenza digitale in aree come la comunicazione e i compiti accademici, anche se gli uomini tendono ad autovalutarsi in modo più ottimistico. In un contesto più ampio, He e Zhu (2017) hanno rilevato che le competenze digitali degli studenti universitari cinesi sono influenzate principalmente da fattori come l'esperienza pregressa e l'accesso alle tecnologie, più che dal genere. Infine, Perea-Rodríguez e Abello-Ávila (2022) hanno evidenziato che le differenze di genere non sono significative in contesti in cui le tecnologie sono integrate in modo inclusivo nel curriculum educativo, indicando che sia studenti che docenti percepiscono le loro competenze digitali a livelli simili quando hanno accesso a strumenti e risorse analoghe.

Queste differenze di genere, sebbene sempre meno marcate, mettono in evidenza l'importanza di progettare strategie formative inclusive che promuovano lo sviluppo equo delle competenze digitali.

D'altra parte, l'età influisce in modo significativo sull'autopercezione delle competenze digitali. Attraverso l'analisi quantitativa e qualitativa, è emerso che gli studenti più giovani tendono a sentirsi più sicuri nell'uso degli strumenti digitali di base e nell'alfabetizzazione tecnologica in generale. Tuttavia, in aree che richiedono competenze più complesse, come la creatività e l'innovazione o la cittadinanza digitale, queste differenze non sono così marcate, suggerendo che l'esperienza pregressa e l'esposizione pratica possano influire in modo significativo oltre l'età.

Studi precedenti, come quello di Liu (2023), hanno rilevato che la percezione delle competenze digitali non varia significativamente tra le diverse fasce d'età nei contesti universitari. In maniera complementare, Cabero-Almenara et al. (2021) evidenziano che l'età può influenzare il tipo di competenze che i docenti e i futuri docenti sviluppano con maggiore facilità. Mentre gli studenti giovani tendono a eccellere nell'uso intuitivo delle tecnologie, quelli più anziani traggono vantaggio da esperienze formative strutturate che collegano le TIC alla pratica pedagogica.

D'altra parte, lo studio di Khan e Vuopala (2019) evidenzia che le differenze generazionali nelle competenze digitali possono essere spiegate dall'esposizione pregressa alle tecnologie. Gli studenti più giovani, essendo cresciuti in un ambiente digitale, hanno un vantaggio iniziale nell'alfabetizzazione tecnologica. Tuttavia, questi vantaggi non sempre si traducono in competenze avanzate, come la capacità di innovare o riflettere criticamente sull'impatto etico e sociale delle TIC nell'educazione.

L'età, pur influenzando l'autopercezione delle competenze digitali, non determina il successo nel loro sviluppo. Piuttosto, una combinazione di formazione adeguata, accesso alle risorse tecnologiche e opportunità di apprendimento continuo potrebbe aiutare a superare le possibili barriere generazionali. Questa analisi rafforza l'importanza di progettare programmi educativi inclusivi che rispondano alle esigenze specifiche di studenti di diverse età, promuovendo sia l'alfabetizzazione tecnologica sia le competenze critiche e creative richieste nel contesto educativo contemporaneo.

L'esperienza pregressa, il luogo di connessione e il tempo settimanale dedicato a internet sono anch'essi fattori che influenzano significativamente l'autopercezione delle competenze digitali. Gli studenti con maggiore esperienza pratica nell'uso delle

tecnologie, sia in contesti educativi che personali, hanno mostrato livelli più elevati di fiducia in competenze specifiche come la creatività, l'innovazione e la cittadinanza digitale. Questa osservazione è in linea con quanto affermato da Tomczyk (2021), che sottolinea come la pratica cumulativa e l'esposizione costante agli strumenti digitali abbiano un impatto determinante sull'acquisizione delle competenze digitali, andando oltre gli approcci teorici. In questo studio, gli studenti che hanno riportato una maggiore interazione con le tecnologie in contesti educativi o lavorativi tendevano a percepirsi più competenti in aree come l'alfabetizzazione tecnologica e la comunicazione digitale. Questo risultato è supportato da studi come quello di Yeng et al. (2023), che hanno rilevato come la familiarità con le TIC aumenti la fiducia nel loro utilizzo e potenzi la capacità di integrare questi strumenti in modo riflessivo nell'insegnamento.

D'altra parte, Reyes Saldívar (2024) evidenzia che l'esposizione continua alle tecnologie digitali fin dalla prima educazione genera un vantaggio significativo nelle competenze di base, mentre un uso limitato o sporadico riduce la capacità di sviluppare abilità più avanzate. Questo approccio è coerente con le narrazioni emerse in questo studio, in cui i partecipanti hanno sottolineato l'importanza di una formazione pratica e ricorrente per ottenere una buona competenza digitale.

La maggior parte degli studenti ha indicato di accedere a Internet principalmente da dispositivi mobili, riflettendo una forte dipendenza dalla connettività portatile. Secondo Sisouvong e Pasanchay (2024), questa tendenza verso la mobilità digitale facilita l'apprendimento autodiretto e promuove competenze come la collaborazione e la valutazione critica delle informazioni. Tuttavia, quegli studenti che si connettono da ambienti più strutturati, come le loro abitazioni o gli spazi universitari, tendono a mostrare una maggiore fiducia in competenze avanzate, come la risoluzione dei problemi e l'innovazione, probabilmente grazie alla stabilità dell'ambiente. Osuna-Acedo (2019) evidenzia che questi spazi favoriscono un utilizzo più intenzionale delle tecnologie, contribuendo a un apprendimento più efficace. In particolare, gli studenti che accedono dall'università hanno riportato maggiori opportunità per l'apprendimento collaborativo e l'accesso a risorse istituzionali, in linea con le analisi di Cabero-Almenara et al. (2021), che sostengono che gli ambienti accademici forniscono accesso strutturato a tecnologie e materiali educativi, favorendo l'acquisizione di competenze digitali.

Al contrario, gli studenti che si connettono prevalentemente da casa o da spazi pubblici affrontano ulteriori barriere, come la qualità disuguale della connettività e la mancanza di risorse tecnologiche specializzate. Queste condizioni sono state analizzate

da Beaunover et al. (2020), i quali sostengono che le disuguaglianze nei punti di accesso influenzano non solo la frequenza di utilizzo, ma anche la qualità delle interazioni digitali, con un impatto negativo sullo sviluppo di competenze critiche e creative.

D'altra parte, il tempo settimanale dedicato a Internet ha mostrato una correlazione diretta con la percezione delle competenze digitali. Gli studenti che trascorrono più di 40 ore settimanali online hanno riportato livelli più alti di fiducia nelle loro abilità tecnologiche. Altiner Yas et al. (2022) sottolineano che l'uso intensivo di Internet rafforza le competenze tecniche e promuove abilità come la gestione del tempo e la risoluzione dei problemi. Secondo Toma et al. (2023), il tempo di esposizione alle TIC è direttamente correlato alla profondità dell'apprendimento, purché queste interazioni siano orientate a obiettivi formativi chiari. Shirish et al. (2021) evidenziano che l'impatto positivo delle attività online sulla creatività e produttività dipende in gran parte dalla "IT mindfulness", ovvero la capacità degli studenti di utilizzare consapevolmente gli strumenti tecnologici, insieme alla loro abilità di gestire lo stress associato all'uso di queste tecnologie. Questo approccio consente alle interazioni digitali di trasformarsi in esperienze produttive e creative, purché siano orientate a obiettivi chiari. Inoltre, Fauziyah et al. (2023) rafforzano questa idea dimostrando che l'apprendimento online può promuovere significativamente la creatività degli studenti quando le attività sono strutturate per incoraggiare il pensiero creativo e la risoluzione dei problemi. Questi studi evidenziano che il successo delle attività online non dipende solo dal tempo di connessione, ma da come questo viene investito in compiti produttivi e con un chiaro focus educativo.

L'interazione tra questi fattori —esperienza pregressa, luogo di connessione e tempo settimanale online— sottolinea l'importanza di considerare sia le risorse disponibili che le abitudini digitali degli studenti nella progettazione dei programmi formativi. È necessario garantire opportunità di accesso equo alle tecnologie e promuovere un utilizzo riflessivo che favorisca lo sviluppo integrale delle competenze digitali.

In conclusione, questi fattori contestuali ampliano la comprensione di come si sviluppino le competenze digitali, dimostrando che non dipendono esclusivamente da caratteristiche individuali come genere o età, ma anche dalle condizioni di accesso e dalle opportunità di pratica ed esposizione. Questo rafforza la necessità di approcci pedagogici personalizzati che rispondano alle realtà degli studenti e promuovano uno sviluppo equilibrato e sostenibile delle loro abilità digitali nel contesto universitario.

Domanda 3. Quali sono le principali barriere e facilitatori per lo sviluppo delle competenze digitali negli studenti di Scienze della Formazione, secondo la loro percezione?

L'analisi condotta evidenzia che gli studenti identificano barriere come la mancanza di accesso a risorse tecnologiche adeguate e l'insufficienza nella formazione dei docenti per integrare efficacemente le TIC nel processo di insegnamento-apprendimento.

Tra le principali barriere individuate, spicca la disuguaglianza nell'accesso alle risorse tecnologiche. Gli studenti hanno segnalato che la limitata disponibilità di dispositivi e la connettività insufficiente all'interno dell'ambiente universitario ostacolano sia l'apprendimento continuo che la pratica autonoma delle competenze digitali. In questo senso, Martínez-Garrido (2018) sottolinea che la disponibilità di risorse tecnologiche associate al curriculum scolastico influisce significativamente sullo sviluppo cognitivo degli studenti. Tuttavia, avverte che se le scuole non dispongono delle risorse necessarie o se il corpo docente non riceve una formazione adeguata nel loro utilizzo, l'impatto positivo di questi strumenti risulta considerevolmente ridotto.

Un'altra sfida rilevante è la persistenza del divario digitale, che continua a rappresentare un ostacolo importante per raggiungere un'educazione inclusiva ed equa. Lloyd (2020) sottolinea che fattori come la classe sociale, la posizione geografica e il tipo di istituzione educativa configurano questa disuguaglianza, limitando l'accesso alle TIC e a un'educazione di qualità per determinati gruppi di studenti. In linea con questo, Martínez López (2020) sostiene che l'inclusione digitale nei sistemi educativi è un processo ancora incompleto, nel quale i governi devono implementare politiche pubbliche che garantiscano l'accesso universale alle TIC e formino gli studenti con le competenze necessarie per il loro utilizzo.

La mancanza di una formazione sistematica e guidata è stata anch'essa identificata come una barriera importante. Gli studenti hanno espresso che, sebbene molti corsi offrano introduzioni generali all'uso delle TIC, raramente si approfondiscono strategie pedagogiche avanzate per integrare la tecnologia in modo creativo e riflessivo in aula. Cañete Estigarribia et al. (2021) sottolineano che l'educazione attuale richiede docenti ben formati nelle competenze digitali per rispondere alle esigenze della società contemporanea. Queste competenze non sono solo fondamentali nei contesti di istruzione a distanza, ma anche in qualsiasi scenario educativo che aspiri a sfruttare le TIC come strumenti efficaci per l'apprendimento. Tuttavia, esistono differenze significative nel

livello di competenze TIC tra docenti di diverse aree di conoscenza, il che, secondo Hernández-Suárez et al. (2024), richiede programmi di formazione più personalizzati che affrontino queste differenze.

Un'altra sfida importante evidenziata dagli studenti è l'obsolescenza tecnologica, percepita come una barriera emergente, poiché i rapidi progressi tecnologici generano incertezza sull'utilità e l'attualità degli strumenti appresi. Questo problema colpisce in particolare gli studenti più anziani, che hanno espresso difficoltà ad adattarsi a ambienti digitali in continua evoluzione. Questa situazione evidenzia l'importanza di implementare programmi di aggiornamento continuo che permettano ai docenti in formazione di rimanere al passo con le tendenze tecnologiche e di utilizzarle in modo efficace nella loro pratica professionale.

D'altra parte, gli studenti identificano anche importanti facilitatori, come l'accesso a dispositivi mobili e la connettività costante. Romero-Rodríguez et al. (2021) affermano che i dispositivi mobili facilitano la comprensione dei contenuti e sono valutati positivamente dagli studenti come strumenti indispensabili per l'apprendimento in aula. Inoltre, l'accessibilità di questi dispositivi aiuta a superare alcune delle limitazioni legate all'accesso disuguale alla tecnologia.

L'accesso ad ambienti di apprendimento collaborativo è stato uno degli aspetti più apprezzati dagli studenti. Le opportunità di lavorare in gruppo, condividere risorse e apprendere dalle esperienze altrui contribuiscono sia allo sviluppo delle competenze digitali che a un maggiore livello di fiducia nell'utilizzo delle TIC. Perché questo potenziale si realizzi, è necessario che i docenti progettino spazi di apprendimento interattivi e adeguati alle esigenze degli studenti, come proposto da Barragán Sánchez et al. (2022). Questo design deve promuovere la costruzione attiva della conoscenza, l'autostima e l'iniziativa degli studenti, utilizzando tecnologie adattate al contesto e alle caratteristiche di una comunità educativa diversificata.

La formazione autodidatta è stata identificata come un facilitatore chiave. Molti studenti hanno dichiarato di aver appreso competenze digitali al di fuori dell'aula, esplorando strumenti e piattaforme autonomamente. Sebbene questo processo sia prezioso, evidenzia una carenza nell'offerta istituzionale di formazione sulle TIC. Secondo Cebrián-Cifuentes et al. (2021), l'uso di risorse tecnologiche da parte degli studenti dipende in gran parte dalla disponibilità e accessibilità di queste, sia nei centri

educativi che a casa, riflettendo l'importanza di aumentare la presenza di risorse tecnologiche nelle scuole.

In termini di proposte, Narcizo (2021) spiega che l'UNESCO raccomanda di dare priorità alla fornitura di dispositivi tecnologici digitali e all'accesso a Internet a banda larga come strategie per colmare il divario digitale. Viene inoltre sottolineata l'importanza dell'alfabetizzazione digitale per docenti e famiglie, garantendo che tutti i partecipanti al processo educativo possano beneficiare delle TIC. Questo coincide con le osservazioni di Pillajo-Quisilema e Sierra-Mallamas (2022), che identificano la mancanza di risorse adeguate e l'insufficiente formazione dei docenti come i problemi più frequenti nel contesto educativo.

Infine, la motivazione intrinseca e l'interesse personale emergono come fattori decisivi. Gli studenti più interessati a integrare la tecnologia nella loro futura pratica didattica tendono a cercare attivamente risorse ed esperienze che permettano loro di rafforzare le proprie competenze digitali.

In sintesi, le barriere e i facilitatori identificati in questo studio riflettono un'interazione tra il contesto tecnologico, le opportunità educative e le caratteristiche individuali degli studenti. Sebbene la mancanza di risorse e di una formazione strutturata limiti lo sviluppo delle competenze digitali, fattori come l'apprendimento collaborativo, l'autodidattica e la motivazione intrinseca offrono percorsi promettenti per superare queste limitazioni.

Per superare le barriere e sfruttare i facilitatori identificati, è indispensabile una collaborazione tra le istituzioni educative e i governi. Come conclude Martínez-Garrido (2018), garantire un insegnamento di qualità richiede un'azione integrale che valorizzi l'uso adeguato delle risorse tecnologiche, permettendo a queste di diventare strumenti efficaci per lo sviluppo delle competenze digitali degli studenti.

Domanda 4. Quali approcci e strumenti pedagogici sono più efficaci nella formazione delle competenze digitali degli studenti dell'Università di Bologna, e quali miglioramenti potrebbero essere implementati nel curriculum?

Nella formazione delle competenze digitali, gli approcci e gli strumenti pedagogici che hanno dimostrato maggiore efficacia si distinguono per la loro capacità di promuovere l'interattività, l'apprendimento pratico e il pensiero critico tra gli studenti. Questi approcci combinano metodologie attive, come l'apprendimento basato su progetti

(PBL), con strumenti tecnologici innovativi e piattaforme digitali di apprendimento. Sia i dati ottenuti dalle analisi qualitative che i risultati quantitativi evidenziano che le piattaforme digitali con funzioni collaborative e risorse multimediali sono percepite come particolarmente utili per lo sviluppo di competenze chiave come l'alfabetizzazione tecnologica, la comunicazione e la cittadinanza digitale. Secondo Noguera Rendón et al. (2024), queste piattaforme offrono risorse interattive e personalizzate che si adattano a diversi stili di apprendimento. La gamification e il feedback immediato offerti da questi strumenti aumentano la motivazione e l'impegno degli studenti, oltre a facilitare una comprensione più dinamica e autonoma di concetti complessi.

La progettazione di risorse educative digitali e oggetti virtuali di apprendimento è stata anch'essa identificata come un elemento chiave per lo sviluppo delle competenze digitali. Albarracín Villamizar et al. (2020) sostengono che queste risorse facilitano la comunicazione, la costruzione della conoscenza e l'apprendimento autonomo, rispondendo a esigenze educative diversificate. La creazione di contenuti digitali personalizzati e contestualizzati favorisce un apprendimento più significativo e adeguato alle caratteristiche individuali degli studenti.

Tra gli strumenti più apprezzati si trovano gli ambienti virtuali di apprendimento, come Moodle e Google Classroom, che permettono agli studenti di accedere ai contenuti educativi, partecipare ad attività collaborative e ricevere feedback in modo efficiente. Queste piattaforme non solo facilitano la gestione dell'apprendimento, ma promuovono anche l'uso autonomo e riflessivo delle TIC. Le applicazioni per la creazione di contenuti, come Canva e Prezi, sono state anch'esse riconosciute per la loro capacità di incentivare la creatività e l'innovazione, dimensioni che continuano a rappresentare una sfida significativa secondo i risultati dei questionari e delle interviste effettuate. Secondo Santiago-Trujillo e Garvich-Ormeño (2024), questi strumenti tecnologici ampliano l'accesso alle informazioni e promuovono l'interattività e la personalizzazione dell'apprendimento. Gli studenti possono esplorare nuove modalità di progettazione di risorse educative innovative che rispondano alle esigenze di un'aula digitalizzata. Tuttavia, i dati di questo studio mostrano anche che questi strumenti non sempre vengono utilizzati con un approccio pedagogico avanzato, evidenziando la necessità di formare i futuri docenti nella loro integrazione didattica.

Le attività pratiche, come i laboratori tecnologici e i workshop, sono state indicate come fondamentali per rafforzare le competenze nell'uso degli strumenti digitali. Queste

attività permettono di applicare le conoscenze in contesti reali e rafforzano l'alfabetizzazione tecnologica, che in questo studio ha ottenuto una valutazione alta. Tuttavia, come già menzionato, persiste una carenza di formazione più specifica nella creatività e nell'innovazione, limitando la capacità degli studenti di progettare e applicare risorse educative in modo innovativo.

Per quanto riguarda gli approcci pedagogici, è stata evidenziata l'efficacia dell'apprendimento basato su progetti (PBL) e dell'apprendimento collaborativo. Queste metodologie, che si concentrano sulla risoluzione di problemi reali e sul lavoro di squadra, rafforzano le competenze digitali e sviluppano abilità trasversali come la comunicazione, il processo decisionale e la capacità di adattarsi a contesti tecnologici in continua evoluzione. Secondo Avilés Pacha et al. (2023), combinare metodologie attive con strumenti tecnologici, come la gamification e le piattaforme collaborative, può trasformare significativamente il processo di apprendimento, rendendolo più dinamico ed efficace.

Tra queste metodologie, l'apprendimento basato su progetti (PBL) si posiziona come una delle più efficaci, come indicato da Herrera Pérez ed Espinosa Cevallos (2024). Gli studenti hanno apprezzato questo approccio perché consente loro di applicare le tecnologie in situazioni reali e rilevanti, aumentando la loro fiducia e le abilità pratiche.

D'altra parte, il modello TEP (Technological Empowered and Pedagogical Model), proposto da Pinto Santos et al. (2023), si è distinto come un quadro integrativo che articola tecnologia, pedagogia ed empowerment per sviluppare competenze digitali da una prospettiva flessibile e contestualizzata. Questo modello risponde alla necessità, identificata in questa ricerca, di fornire una formazione personalizzata che combini l'apprendimento pratico con la riflessione critica.

L'apprendimento misto, come suggerito da Valverde Jácome (2023) e Macías Arias et al. (2020), rappresenta un'altra metodologia rilevante per lo sviluppo delle competenze digitali. La combinazione di sessioni in presenza con attività virtuali consente di sfruttare i punti di forza di entrambi gli approcci, facilitando un'esperienza educativa più dinamica e arricchente. Questo approccio è stato menzionato dagli studenti come una strategia utile per superare barriere come la mancanza di tempo e risorse, promuovendo al contempo una maggiore flessibilità nell'apprendimento.

In questo senso, i partecipanti hanno sottolineato l'importanza di integrare moduli specifici nel curriculum che affrontino l'uso pedagogico delle tecnologie digitali. Questi moduli dovrebbero concentrarsi sull'apprendimento tecnico, ma soprattutto sulla

progettazione di esperienze educative dinamiche e interattive, adattate alle esigenze di una comunità educativa diversificata. Hanno inoltre sottolineato che gli strumenti digitali dovrebbero essere utilizzati come complemento e non come sostituto delle interazioni interpersonali in aula, un equilibrio che garantirebbe un apprendimento significativo e contestualizzato. Il successo dell'integrazione tecnologica dipenderà da un utilizzo adeguato e consapevole, sempre sotto la guida e la direzione del docente, che dovrà selezionare e utilizzare gli strumenti digitali in modo strategico per potenziare l'apprendimento e raggiungere gli obiettivi educativi.

L'analisi ha evidenziato diverse aree di miglioramento nel curriculum di formazione sulle TIC, tra cui la necessità di una formazione più sistematica sull'uso pedagogico degli strumenti tecnologici e l'integrazione di attività pratiche che riflettano situazioni reali dell'aula. Questo coincide con i punteggi intermedi e bassi in aree come la creatività e l'innovazione, che suggeriscono che il curriculum attuale non sempre offre sufficienti opportunità per esplorare applicazioni avanzate delle TIC in contesti educativi. Pertanto, emerge la necessità di rafforzare la formazione docente, sia iniziale che continua, garantendo che gli insegnanti non solo padroneggino gli strumenti digitali, ma sappiano anche come utilizzarli in modo pedagogico.

Questa formazione dovrebbe includere sia competenze tecniche sia abilità per promuovere l'alfabetizzazione digitale critica e la riflessione etica nell'uso delle tecnologie. Allo stesso modo, gli studenti hanno sottolineato che la creatività e l'innovazione devono essere incentivate attraverso strategie che coinvolgano gli studenti nella risoluzione di problemi reali, completando così l'uso delle tecnologie. In questo modo, si contribuirà a sviluppare una prospettiva più ampia e critica sull'impatto delle TIC nell'educazione e nella società.

5.2. Limitazioni

Come in ogni ricerca, questo studio presenta una serie di limitazioni che devono essere considerate nell'interpretazione dei risultati e delle conclusioni. Queste limitazioni riflettono sia sfide metodologiche che contestuali e amministrative, che hanno influenzato l'ampiezza dell'analisi e il processo di raccolta dei dati.

Una delle principali limitazioni è stata la dimensione e la diversità del campione. Nonostante la considerevole popolazione studentesca, la partecipazione al questionario, specialmente nella fase qualitativa, è stata inferiore alle aspettative, il che potrebbe influire sulla rappresentatività dei risultati. Una dimensione campionaria maggiore avrebbe permesso di ottenere dati più dettagliati e affidabili. Inoltre, è stata osservata una limitazione nella diversità dei partecipanti, poiché la grande maggioranza degli studenti intervistati erano donne. Questa sproporzione potrebbe non riflettere adeguatamente la varietà delle competenze digitali tra i generi. Una rappresentazione più equilibrata di studenti di entrambi i generi avrebbe fornito una visione più completa e precisa delle competenze digitali.

Sebbene sia stata utilizzata una metodologia mista per la raccolta dei dati, è importante notare che il numero di studenti che hanno deciso di partecipare alla parte qualitativa è stato limitato. Questo potrebbe aver ridotto l'ampiezza interpretativa dello studio, considerando l'importanza delle prospettive dei partecipanti per comprendere le percezioni, le motivazioni e le esperienze personali relative allo sviluppo delle competenze digitali. Studi futuri potrebbero esplorare strategie più efficaci per incentivare la partecipazione nella fase qualitativa, come interviste individuali o focus group che favoriscano un'interazione più diretta con i partecipanti.

Un'altra sfida significativa è stata il contatto iniziale con gli studenti partecipanti. A causa delle normative sulla protezione dei dati, non è stato possibile accedere direttamente alle informazioni di contatto degli studenti iscritti alla Facoltà di Scienze della Formazione. Questo ha reso necessario inviare una richiesta formale al Settore Servizi Didattici Scienze della Formazione - Ufficio Didattico, richiedendo l'autorizzazione affinché fossero loro stessi a gestire l'invio del link al questionario. Questo processo, sebbene efficace, ha ritardato considerevolmente la raccolta dei dati e ha richiesto la presentazione di una lettera che spiegasse lo scopo della ricerca e garantisse la riservatezza dei dati raccolti in ogni momento. Inoltre, mi è stato consigliato di contattare direttamente i docenti che insegnavano nei corsi coinvolti. Questo passaggio

aggiuntivo ha implicato una nuova presentazione ai docenti e l'illustrazione degli obiettivi della ricerca, il che, sebbene abbia richiesto uno sforzo considerevole, si è rivelato fondamentale per aumentare significativamente il numero di partecipanti.

L'approccio metodologico basato sull'autopercezione dei partecipanti rappresenta anch'esso una limitazione. Sebbene questo metodo fornisca una prospettiva preziosa su come gli studenti valutano le proprie competenze digitali, non riflette necessariamente il loro rendimento pratico in contesti educativi reali. Le percezioni individuali possono essere influenzate da bias di eccessiva fiducia o sottovalutazione, il che potrebbe compromettere l'accuratezza dei dati raccolti. Integrare le autovalutazioni con prove di rendimento pratico in studi futuri permetterebbe di arricchire i risultati e offrire un quadro più obiettivo.

Infine, il carattere puntuale dello studio limita la sua capacità di registrare l'evoluzione delle competenze digitali lungo il percorso universitario. Un disegno longitudinale, che consenta di osservare come queste competenze si sviluppino nel tempo, permetterebbe di identificare tendenze e schemi di apprendimento che non possono essere catturati in un solo momento temporale.

Riconoscere le limitazioni rafforza la trasparenza del lavoro e il suo rigore metodologico, posizionandolo come una base importante per future ricerche che mirino a superare queste barriere ed esplorare nuove vie per comprendere e promuovere lo sviluppo delle competenze digitali nell'istruzione superiore.

5.3. Contributi della ricerca

Il presente studio offre un contributo significativo e multidimensionale nell'ambito delle competenze digitali nell'istruzione superiore, servendo come base per future ricerche e proposte pratiche.

Uno degli aspetti più rilevanti è il riconoscimento delle limitazioni dello studio. Identificare le barriere metodologiche, contestuali e logistiche sperimentate durante la ricerca rafforza la credibilità del lavoro e fornisce una guida preziosa per superare queste sfide in studi successivi. Questo approccio dimostra l'impegno del lavoro nella costruzione di un quadro per comprendere e promuovere lo sviluppo delle competenze digitali in ambito educativo.

Uno dei principali contributi pratici dello studio è l'importanza della formazione continua per i futuri docenti. I risultati mostrano che le competenze digitali non sono statiche, ma evolvono insieme alle esigenze tecnologiche e sociali. Pertanto, questo lavoro propone la necessità di progettare programmi educativi che integrino una base tecnica con l'apprendimento continuo e l'adattamento ai cambiamenti tecnologici. In questo contesto, viene evidenziato il potenziale dei modelli ibridi o multimodali, che integrano attività in presenza e virtuali, offrendo agli studenti esperienze flessibili, dinamiche e adattate alle loro esigenze individuali.

Da una prospettiva concettuale, questa ricerca si collega a quadri di riferimento internazionali come il DigCompEdu, rafforzandone l'applicabilità in contesti diversi e la capacità di guidare le politiche educative. Collegando i risultati a questi standard, lo studio convalida i risultati e contribuisce al dialogo globale sull'alfabetizzazione digitale nell'istruzione superiore, sottolineando l'importanza della convergenza con gli standard internazionali.

Un altro contributo significativo è l'inclusione della dimensione etica e della cittadinanza digitale come componenti fondamentali nella formazione delle competenze digitali. Si enfatizza che lo sviluppo tecnologico deve andare di pari passo con valori come l'uso responsabile della tecnologia, la protezione dei dati e la riflessione critica sul suo impatto sociale, formando docenti competenti nell'uso degli strumenti digitali e capaci di inculcare nei loro studenti un senso di responsabilità etica nell'ambiente digitale.

Inoltre, la ricerca evidenzia il legame tra l'innovazione pedagogica e le politiche istituzionali. I risultati suggeriscono che le istituzioni educative devono promuovere

attivamente approcci pedagogici innovativi, come l'insegnamento basato su progetti, la gamification e l'apprendimento collaborativo. Queste metodologie, supportate da politiche educative chiare, possono trasformare le pratiche didattiche e ottimizzare l'uso delle TIC in aula, favorendo un apprendimento più significativo, interattivo e personalizzato.

Sul piano metodologico, uno dei contributi più significativi di questo studio è lo sviluppo e l'applicazione di un questionario adattato dal "Cuestionario de Competencia Digital para Futuros Maestros" (CCDFM), che si è dimostrato uno strumento valido e affidabile per valutare le competenze digitali degli studenti. Questo strumento fornisce una diagnosi dettagliata sul livello di competenza digitale in diverse dimensioni (come l'alfabetizzazione tecnologica, la creatività e l'innovazione, e la cittadinanza digitale) e offre un quadro che potrebbe essere replicato e adattato in altre università italiane. La sua implementazione a livello nazionale permetterebbe di ottenere una visione più ampia e rappresentativa delle competenze digitali dei futuri docenti in Italia, facilitando il confronto tra contesti educativi e la progettazione di strategie di formazione più mirate.

In particolare, si colloca in linea con le priorità del Piano d'Azione Europeo per l'Istruzione Digitale 2021-2027, che sottolinea la creazione di ecosistemi educativi digitali altamente efficienti e il rafforzamento delle competenze digitali per la trasformazione educativa. Questo piano europeo, articolato in due priorità e 13 azioni specifiche, evidenzia l'importanza di iniziative come l'apprendimento misto, lo sviluppo di contenuti educativi digitali, la connettività, l'uso di sistemi di intelligenza artificiale nell'istruzione e la promozione dell'alfabetizzazione digitale.

In modo simile, il Piano Scuola 4.0 promuove la trasformazione delle aule tradizionali in spazi innovativi di apprendimento, sia fisici che digitali, attraverso l'adozione di pedagogie innovative che massimizzino l'impatto degli strumenti tecnologici nei processi educativi.

I risultati di questo studio riflettono la necessità che le istituzioni di istruzione superiore adottino principi simili a quelli stabiliti in questi piani, integrando approcci pedagogici innovativi e metodologie trasformatrici che sfruttino appieno le tecnologie digitali disponibili. Inoltre, l'enfasi su creatività, innovazione e cittadinanza digitale coincide con le priorità europee di promuovere competenze digitali avanzate e incoraggiare una partecipazione attiva e critica nell'ambiente digitale.

Un altro aspetto rilevante dei contributi di questo studio è il suo allineamento con i principi stabiliti dal Consiglio d'Europa nell'ambito degli Obiettivi di Sviluppo

Sostenibile (SDG) dell'Agenda 2030, in particolare l'Obiettivo 4, che promuove un'istruzione di qualità inclusiva, equa e accessibile a tutti. Tale obiettivo si concentra sulla costruzione e sul miglioramento di strutture educative sensibili alle esigenze di bambini, persone con disabilità e questioni di genere, garantendo al contempo ambienti di apprendimento sicuri, inclusivi ed efficaci. Per questo motivo, questa ricerca sottolinea la necessità che la formazione degli insegnanti integri queste dimensioni, affrontando le competenze digitali da una prospettiva etica, inclusiva e critica.

Inoltre, il lavoro si collega all'iniziativa "Future Classroom Lab", promossa da European Schoolnet, che ha ispirato modelli innovativi di ambienti di apprendimento fisici e digitali. Queste iniziative sono state sostenute da progetti finanziati dal Ministero dell'Istruzione e dall'Istituto Nazionale di Documentazione, Innovazione e Ricerca Educativa (INDIRE), che offrono strumenti e risorse pratiche per progettare spazi educativi che integrino efficacemente le tecnologie digitali.

Queste iniziative internazionali mettono in evidenza che la trasformazione educativa non si limita all'ambito tecnologico, ma richiede un approccio che combini infrastrutture innovative con lo sviluppo di competenze pedagogiche e digitali nei docenti. Collegando i risultati di questa ricerca a modelli come il "Future Classroom Lab" e agli obiettivi del Consiglio d'Europa, si sottolinea l'importanza di promuovere politiche educative che integrino tecnologia, pedagogia e inclusione come pilastri fondamentali per migliorare la qualità dell'istruzione nell'era digitale.

In termini pratici, lo studio promuove la collaborazione tra docenti e lo scambio di buone pratiche come elementi chiave per arricchire la formazione iniziale e favorire una comunità di apprendimento professionale. Questa collaborazione facilita la condivisione di strategie, risorse ed esperienze innovative, affrontando le lacune conoscitive e migliorando l'integrazione delle TIC nei programmi educativi.

Infine, lo studio evidenzia il potenziale dei modelli ibridi o multimodali per combinare i punti di forza dell'insegnamento in presenza e virtuale. Questi approcci consentono di personalizzare l'apprendimento, promuovere l'interazione e sfruttare al massimo le risorse tecnologiche disponibili, mantenendo al contempo la connessione umana e l'empatia, aspetti essenziali nell'istruzione.

In conclusione, i contributi di questo lavoro offrono una visione integrale e pratica per affrontare le sfide dell'insegnamento in una società digitale. Collegando i risultati a quadri internazionali, includendo la dimensione etica e promuovendo approcci pedagogici innovativi, questo studio si posiziona come una guida fondamentale per migliorare la qualità della formazione degli insegnanti. Si sottolinea che l'integrazione efficace delle TIC richiede, oltre alle competenze tecniche, un impegno per la riflessione critica, la formazione continua e la collaborazione professionale, gettando così le basi per un'istruzione superiore più inclusiva, innovativa e preparata ad affrontare le sfide del XXI secolo.

5.4. Future ricerche

Questo studio apre diverse linee di ricerca per approfondire lo sviluppo delle competenze digitali nell'istruzione superiore, in particolare nella formazione dei docenti. Queste ricerche potrebbero affrontare vari aspetti, dai metodi metodologici a tematiche specifiche, al fine di generare proposte più solide e generalizzabili.

In primo luogo, si evidenzia la necessità di condurre studi longitudinali che analizzino come evolvono le competenze digitali degli studenti durante il percorso universitario. Mentre questo studio offre un'istantanea del livello di competenze digitali, un disegno longitudinale permetterebbe di osservare cambiamenti e tendenze nel tempo, nonché di identificare i fattori che influenzano il progresso o il ristagno di competenze specifiche, come la creatività, l'innovazione e la cittadinanza digitale. Ad esempio, si potrebbe analizzare come l'avanzamento nel percorso accademico, le esperienze pratiche e gli interventi pedagogici incidano sullo sviluppo di queste competenze. Tale approccio sarebbe interessante per adattare le strategie formative in modo più efficace e contestualizzato.

D'altra parte, future ricerche potrebbero concentrarsi sull'esplorazione dell'efficacia di approcci pedagogici innovativi nel miglioramento di competenze digitali specifiche. Si potrebbero progettare e valutare programmi sperimentali che integrino tali metodologie nei contesti universitari, misurandone i risultati in termini di acquisizione di competenze, impatto sulla motivazione, sull'engagement e sulla creatività degli studenti.

È fondamentale approfondire la relazione tra le competenze digitali e fattori come genere, età, esperienza pregressa e contesto socioeconomico, utilizzando campioni più ampi e diversificati che permettano di generalizzare i risultati. Ad esempio, sarebbe interessante analizzare come le differenze di genere rilevate in questo studio si manifestano in altri contesti culturali o educativi, oppure come le esperienze pregresse influenzano l'accesso e l'uso delle TIC nei livelli iniziali delle competenze digitali.

Un'altra linea di ricerca rilevante sarebbe esplorare le barriere strutturali e contestuali che ostacolano l'accesso equo alla tecnologia e alla formazione nelle competenze digitali. Ricerche che esaminino le disuguaglianze in termini di infrastrutture, connettività e risorse tecnologiche potrebbero fornire informazioni utili per la progettazione di politiche educative più inclusive ed efficaci, in linea con i principi del

Consiglio d'Europa e gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda 2030.

Da una prospettiva metodologica, si suggerisce di ampliare l'uso di metodi misti, incorporando tecniche per ottenere informazioni più dettagliate sui modelli di apprendimento digitale. Questi approcci innovativi permetterebbero di arricchire l'analisi qualitativa e quantitativa, generando modelli predittivi che potrebbero guidare il processo decisionale nella formazione dei docenti.

Infine, si propone di indagare l'implementazione e la valutazione di modelli educativi ibridi o multimodali che combinino elementi in presenza e virtuali per potenziare lo sviluppo delle competenze digitali. Questi modelli potrebbero includere piattaforme di apprendimento adattivo, simulazioni in ambienti virtuali e risorse di intelligenza artificiale per personalizzare l'insegnamento e l'apprendimento. Inoltre, sarebbe interessante esplorare come questi approcci influenzano la formazione etica e riflessiva dei docenti, affrontando dimensioni come la cittadinanza digitale e la responsabilità sociale nell'uso delle TIC.

In conclusione, le future ricerche hanno il potenziale per approfondire ed espandere le conoscenze di questo studio, contribuendo alla progettazione di programmi educativi più efficaci e adattati alle esigenze del XXI secolo. Affrontando queste linee di ricerca, si farà avanzare la comprensione delle competenze digitali e si rafforzerà la capacità del sistema educativo di preparare futuri docenti che guidino l'innovazione pedagogica in una società sempre più digitalizzata.

REFERENCIAS

REFERENCIAS

- Abdala, A. (2013). De la sociedad del conocimiento a la sociedad del riesgo. *Sophia*, 9, 196-212.
- Acosta, M. Z., & Quiles, O. L. (2021). Percepción de competencias docentes en profesores universitarios de Ciencias de la Salud. *Educación Médica*, 22, 420-423.
- Aktas, N., & Karaca, F. (2022). The relationship between Turkish high school administrators' technology leadership self-efficacies and their attitudes and competencies towards technology use in education. <https://scite.ai/reports/10.17275/per.22.122.9.5>
- Al-Rahmi, W. M., Alzahrani, A. I., Yahaya, N., Alalwan, N., & Kamin, Y. B. (2020). Digital communication: Information and communication technology (ICT) usage for education sustainability. *Sustainability (Switzerland)*, 12(12). <https://doi.org/10.3390/su12125052>
- Alastor, E., Guilén-Gámez, F. D., & Ruiz-Palmero, J. (2024). Competencia digital del futuro docente de Educación Infantil y Primaria: un estudio por comparaciones múltiples. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa-RELATEC*, 23(1), 9-24. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.23.1.9>
- Albarracín Villamizar, C. Z., Hernández Suárez, C. A., & Rojas Suárez, J. P. (2020). Objeto Virtual de Aprendizaje para desarrollar las Habilidades Numéricas: Una Experiencia con Estudiantes de Educación Básica. *Panorama*, 14(26). <https://doi.org/10.15765/pnrm.v14i26.1486>
- Alcivar, C., Vargas, V., Calderon, J., Triviño, C., Santillan, S., Soria, R., & Cardenas, L. (2019). El uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los docentes en las universidades del Ecuador. *Revista Espacios*, 40(02).
- Alcocer-Sánchez, D. J., Palmero, A., Muñoz, D., & Canto, P. J. (2023). Competencias digitales y emociones en estudiantes universitarios de República Dominicana. *Publicaciones*, 53(1), 81–94. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v53i1.27986>
- Alemán-Saravia, A. C., & Deroncele-Acosta, A. (2021, October). Technology, Pedagogy and Content (TPACK framework): Systematic literature review. In 2021 XVI Latin American Conference on Learning Technologies (LACLO) (pp. 104-111). IEEE.

- Altiner Yas, M., Isci, N., Alacam, B., Caliskan, R., & Kulekci, E. (2022). Relationship between level of internet addiction and time management skills among nursing students. *Perspectives in psychiatric care*, 58(2), 758–766. <https://doi.org/10.1111/ppc.12845>
- Ambrosoli, L. (1980). La storia della scuola italiana in alcune pubblicazioni recenti. *Belfagor*, 35(1), 77–84. <http://www.jstor.org/stable/26144473>
- Anaza, A. O. (2021). Self-assessment of Information and Communication Technology (ICT) competence needs among student-teachers using UNESCO ICT-CFT in colleges of education in North Central, Nigeria. *Journal of Education and Practice*, 5(1), 17–35. <https://doi.org/10.47941/jep.561>
- Andrade, F. (2023). El cuestionario en una investigación cualitativa: Reflexiones teórico-metodológicas. *Revista Peruana de Química*, 11, 28–49. <https://doi.org/10.33361/RPQ.2023.v.11.n.26.467>
- Anif, S., Utama, S., Prayitno, H. J., & Idrus, N. B. M. (2019). Effectiveness of pedagogical competence: A development model through the Association of Biology Teachers' Forum. <https://scite.ai/reports/10.15294/jpii.v8i1.17176>
- Arantes, J. (2022). The SAMR model as a framework for scaffolding online chat: a theoretical discussion of the SAMR model as a research method during these “interesting” times. *Qualitative Research Journal*, 22(3), 294–306.
- Arellano, R., Costa, E., & Moreira Ribeiro, J. (2018). Conocimiento y contextos interculturales: enfoques cualitativos. *Revista Forum Identidades*, 27, 201–212.
- Argentin, G., Barone, C., & Notermans, T. (2015). School reform: Innovation and the rhetoric of change. *Italian Politics*, 31, 135–154. <http://www.jstor.org/stable/44254185>
- Arruti, A., Paños-Castro, J., & Korres, O. (2020). Análisis de contenido de la competencia digital en distintos marcos legislativos. *Aloma: Revista de Psicología, Ciencias de la Educación y del Deporte Blanquerna*, 38(2), 149–156.
- Arteaga, H. U., Rodríguez, M. A. G., González, M. L. N., & Villarreal, S. L. G. (2017). Importancia de la investigación cualitativa y cuantitativa para la educación. *Educatconciencia*, 16(17), 163–174.
- Aslam, R., Khan, N., & Ahmed, U. (2020). Technology integration and teachers' professional knowledge with reference to International Society for Technology in Education (ISTE)-Standard: A causal study. *Journal of Education and Educational Development*, 7(2), 307–327.

- <http://dx.doi.org/10.22555/joeed.v7i2.31>
- Avanzini, F., Baratè, A., & Ludovico, L. A. (2019). 3D printing in preschool music education: Opportunities and challenges. *Qwerty*, 14(1), 71-92.
- Avilés Pacha, S. M., Romero Alarcón, J. B., Ordoñez León, M. M., León Solórzano, S. E., & Cadena Vásquez, A. D. C. (2023). Estrategias pedagógicas emergentes: Un análisis comparativo de enfoques efectivos en la educación del siglo XXI. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), 2002–2022. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5454
- Azcuenaga Cavia, M. C., & Caballero Garrido, E. (2010). *La Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas: Historia de sus centros y protagonistas (1907-1939)*. Trea.
- Balboni, P. (2008). L'educazione linguistica alla nascita del Regno d'Italia. *L'educazione linguistica alla nascita del Regno d'Italia*, 1000-1024.
- Barana, A., Brancaccio, A., Conte, A., Fissore, C., Floris, F., Marchisio, M., & Pardini, C. (2019). The role of an advanced computing environment in teaching and learning mathematics through problem posing and solving. En *Proceedings of the 15th International Scientific Conference eLearning and Software for Education* (Vol. 2, pp. 11-18). Advanced Distributed Learning Association.
- Barbagli, M. (1973). Sistema scolastico e mercato del lavoro: La riforma Gentile. *Rivista di Storia Contemporanea*, 2(4), 456. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/sistema-scolastico-e-mercato-del-lavoro-la/docview/1298087148/se-2>
- Barboza-Palomino M., Ventura-León J. & Caycho-Rodríguez, T. (2018). Consideraciones en relación con el problema de la investigación. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 29(1), 89-91. <http://www.acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/1198>
- Barragán Sánchez, R., Llorente Cejudo, C., Aguilar Gavira, S., & Benítez Gavira, R. (2022). Autopercepción inicial y nivel de competencia digital del profesorado universitario. *Linguagem e Tecnologia*, 15. <https://doi.org/10.35699/1983-3652.2022.36032>
- Barroso Jerez, C. (2013). Sociedad del conocimiento y entorno digital. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 14(3), 61–86. <https://doi.org/10.14201/eks.11351>
- Beaunoyer, E., Dupéré, S., & Guitton, M. (2020). COVID-19 and digital inequalities: Reciprocal impacts and mitigation strategies. *Computers in Human Behavior*, 111, 106424. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106424>

- Bellatalla, L., Genovesi, G., & Marescotti, E. (2004). *La scuola in Italia tra pedagogia e politica: 1945-2003*. F. Angeli.
- Bellinzona, M. (2024). Il paesaggio linguistico per le competenze digitali: una sperimentazione didattica in contesto universitario. *Italiano LinguaDue*, 16(1), 672–696. <https://doi.org/10.54103/2037-3597/23870>
- Belvedere, S. (2022). *Il sistema educativo italiano: Tematiche e prospettive*. Rubbettino Editore.
- Bembich, C. (2015). Uso delle tecnologie nel sostegno: Il punto di vista di un gruppo di insegnanti in formazione. <https://doi.org/10.13128/formare-17061>
- Benadusi, L. (1997). Scuola, lavoro e riforma Berlinguer. *Il Mulino*, 46(1), 77–92.
- Bernad, J. A. (1994). El constructivismo en la LOGSE: Condiciones e instrumentos para su aplicación en las aulas. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 47(1), 79–87.
- Bertagna, G. (2006). *Pensiero manuale: La scommessa di un sistema educativo di istruzione e di formazione di pari dignità*. Rubbettino.
- Bertea, I.-C. (2022). Developing a competency-based model in relation to the training needs of adult learners. *Moldavian Journal for Education and Social Psychology*, 5(1), 38-54. <https://doi.org/10.18662/mjesp/5.1/31>
- Berti, M. C. (2013). *La buona scuola: L'esperienza del tempo pieno nella scuola primaria* (pp. 77-80).
- Bertolini, P. (1997). La pluralità dell'educazione nella pluralità delle società. En D. Demetrio (Ed.), *Nel tempo della pluralità: Educazione interculturale in discussione e ricerca* (pp. 13-24). La Nuova Italia.
- Bicalho, R. N. d., Coll, C., & Engel, A. et al. (2023). Integration of ICTs in teaching practices: Propositions to the SAMR model. *Education Tech Research Dev*, 71, 563–578. <https://doi.org/10.1007/s11423-022-10169-x>
- Bitegeko, R. M., Lawrent, G., & Cosmas, J. (2024). Applying the UNESCO ICT competency framework to evaluate digital competencies among undergraduate students in teacher education in Tanzania. *Educational Technology Quarterly*, 2024(3), 298-318. <https://doi.org/10.55056/etq.769>
- Blundell, C. N., Mukherjee, M., & Nykvist, S. (2022). A scoping review of the application of the SAMR model in research. *Computers and Education Open*, 3, 100093. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2022.100093>
- Boccia, M., Masone, A., Orabona, A., Sforza, A., & Sterle, C. (2022). OPS4Math project-

- Optimization and Problem Solving for Teaching of Mathematics: Teaching strategy, organization and objectives. En *8th International Conference on Higher Education Advances (HEAd'22)* (pp. 549-557). Editorial Universitat Politècnica de València.
- Bocconi, S., & Pozzi, F. (2001). Il quadro generale del sistema scolastico italiano. *TD Tecnologie Didattiche*, 23, 14–18.
- Bodero, L., & Alvarado, Z. (2014). Los beneficios de aplicar las TICs en la universidad. *Yachana Revista Científica*, 3(2).
- Bonetta, G. (2012). Scuola, società, politica, democrazia: Dalla riforma Gentile ai Decreti delegati. *Studi Sulla Formazione*, 15(2), 209-210. <https://www-proquest-com.ezproxy.unibo.it/scholarly-journals/scuola-società-politica-democrazia-dalla-riforma/docview/1431280532/se-2>
- Boni, M. (1949). *La storia dell'Università di Bologna*. Editore Accademia
- Borghi, L., & Fofi, G. (2000). *La città e la scuola*. Elèuthera.
- Bosna, E. (1994). *Scuola e società nel Mezzogiorno: Lo sviluppo della istruzione primaria dalla proposta di Antonio Genovesi alla Legge Coppino* (2ª ed. ampliada). G. Laterza.
- Brancaccio, A., Floris, F., & Marchisio, M. (2015). Innovación educativa y tecnologías digitales: el impacto del proyecto Problem Posing & Solving. *Journal of Educational Technology Research*, 19(3), 45-62.
- Braun, V., & Clarke, V. (2013). *Successful Qualitative Research: A Practical Guide for Beginners*. Sage Publications.
- Briguglio, A. (2011). Dal ministero Berlinguer alla riforma Gelmini: Note cursive per riflettere sugli itinerari della formazione e dell'istruzione in Italia. *Quaderni di Intercultura*.
<https://cab.unime.it/journals/index.php/qdi/article/download/782/601>
- Bryman, A. (2012). *Social Research Methods* (4th ed.). Oxford University Press.
- Buckingham, D. (2009). The future of media literacy in the digital age: Some challenges for policy and practice. *Medienimpulse*, 47(2). <https://doi.org/10.21243/mi-02-09-13>
- Bustos López, H. G., & Gómez Zermeño, M. G. (2018). La competencia digital en docentes de preparatoria como medio para la innovación educativa. *CPU-e: Revista de Investigación Educativa*, (26), 66-86.
- Butyrina, M., Hyrina, T., Penchuk, I., Bondarenko, I., Skurtul, G., & Tiapkina, N. (2022).

- The development of innovative media education styles in the era of information and communication technologies. *Journal of Curriculum and Teaching*, 11(1), 195. <https://doi.org/10.5430/jct.v11n1p195>
- Cabero Almenara, J., Marín Díaz, V., & Castaño Garrido, C. (2015). Validación de la aplicación del modelo TPACK para la formación del profesorado en TIC. *@tic. Revista d'Innovació Educativa*, (14), 13-22. <https://doi.org/10.7203/attic.14.4001>
- Cabero-Almenara, J., & Palacios-Rodríguez, A. (2020). Marco Europeo de Competencia Digital Docente «DigCompEdu» y cuestionario «DigCompEdu Check-In». *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 9(1), 213-234. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12462>
- Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Gutiérrez-Castillo, J. -J., & Palacios-Rodríguez, A. (2021). The Teaching Digital Competence of Health Sciences Teachers. A Study at Andalusian Universities (Spain). *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(5), 2552. <https://doi.org/10.3390/ijerph18052552>
- Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., GutierrezGutiérrez-Castillo, J.J., & ., y Palacios-Rodríguez. A. (2020a). Validación Del Cuestionario de Competencia Digital para Futuros Maestros mediante ecuaciones estructurales. *Borbón*, 72 (2), 45-63. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2020.73436>
- Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Palacios-Rodríguez, A., & Llorente-Cejudo, C. (2020b). Marcos de competencias digitales para docentes universitarios: su evaluación a través del coeficiente competencia experta. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23(2), 1-18. <https://doi.org/10.6018/reifop.413601>
- Cabero-Almenara, J., Fernández-Batanero, J. M., & Córdoba-Pérez, M. (2016). Conocimiento de las TIC aplicadas a las personas con discapacidades. Construcción de un instrumento de diagnóstico. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 8(17), 157-176. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m8-17.ctap>
- Cabero, J., & Barroso, J. (2016). Tecnología educativa y modelos pedagógicos: una integración necesaria. *Educación y Tecnología*, 10(2), 79-98.
- Cabezas González, M., Casillas Martín, S., Sanches-Ferreira, M., & Teixeira Diogo, F. L. (2017). ¿Condicionan el género y la edad el nivel de competencia digital? Un

- estudio con estudiantes universitarios. *Fonseca, Journal of Communication*, 15(15), 109–125. <https://doi.org/10.14201/fjc201715109125>
- Cabrera Rodríguez, L. J. (1997). La FP en España antes de la Ley General de Educación de 1970. *Revista de Educación*, 312, 173–190.
- Cáceres-Nakiche, K., Carcausto-Calla, W., Yabar Arrieta, S. R., & Lino Tupiño, R. M. (2024). The SAMR Model in Education Classrooms: Effects on Teaching Practice, Facilities, and Challenges. *Journal of Higher Education Theory & Practice*, 24(2), 173–185. <https://doi.org/10.33423/jhetp.v24i2.6816>
- Caena, F., & Redecker, C. (2019). Aligning teacher competence frameworks to 21st century challenges: The case for the European Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu). *European Journal of Education*, 54(3), 356–369. <https://doi.org/10.1111/ejed.12345>
- Caldarelli, A., D'Angelo, I., & Del Bianco, N. (2023). Digital inclusion: Le percezioni dei docenti di sostegno in formazione. In *RICERCHE IN NEUROSCIENZE EDUCATIVE 2023: Il futuro prossimo dell'educazione nell'universo digitale* (pp. 158-159). Edizioni Universitarie Romane.
- Cáliz, M. A. R. (2019). Impacto de las TIC en la sociedad: Alcances y limitaciones en la educación. En J. A. Trujillo Holguín, A. C. Ríos Castillo, & J. L. García Leos (Coords.), *Desarrollo profesional docente: Reflexiones de maestros en servicio en el escenario de la Nueva Escuela Mexicana*.
- Calvani, A., Fini, A., & Ranieri, M. (2010). Digital competence in K-12: Theoretical models, assessment tools and empirical research. *Anàlisi: Quaderns de Comunicació i Cultura*, (40), 157-171. <https://doi.org/10.7238/a.v0i40.1151>
- Calzone, S., & Bagattini, D. (2019). Investire nel digital fabrication: le scuole che scelgono di dotarsi di stampanti 3D attraverso il Programma Operativo Nazionale. *QWERTY-Interdisciplinary Journal of Technology, Culture and Education*, 14(1), 54-70.
- Calzone, S., & Chellini, C. (2016). PON Istruzione 2007-2013: Un'analisi dei comportamenti digitali dei docenti. En *Didamatica 2016*. http://didamatica2016.uniud.it/proceedings/dati/articoli/paper_80.pdf
- Calzone, S., & Chellini, C. (2017). Il comportamento digitale dei docenti e la self-efficacy sulle competenze digitali: Risultati di uno studio esplorativo. *QTimes – Webmagazine*, 9(3), 11-28.
- Cambi, F. (2013). Storia della scuola italiana. *Studi Sulla Formazione*, 16(2), 246-247,

265. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/storia-della-scuola-italiana/docview/1530413119/se-2>
- Cañete Estigarribia, D. L., Cáceres Rolín, E. D., Soto-Varela, R., & Gómez García, M. (2021). Educación a distancia en tiempo de pandemia en Paraguay. *Edutec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (76), 181–196. <https://doi.org/10.21556/edutec.2021.76.1889>
- Canevaro, A., & de Anna, L. (2010). The historical evolution of school integration in Italy: Some witnesses and considerations. *Alter*, 4(3), 203–216. <https://doi.org/10.1016/j.alter.2010.03.006>
- Capaccioni, A. (2021). Bibliography and the information society. *Bibliothecae.It*, 10(2), 94–112. <https://doi.org/10.6092/issn.2283-9364/14050>
- Capano, G., & Terenzi, P. (2019). I gruppi di interesse e la legge sulla «Buona Scuola». *Rivista Italiana di Politiche Pubbliche*, 14(2), 247-276.
- Cappello, G. (2017). Literacy, media literacy and social change: Where do we go from now? *Italian Journal of Sociology of Education*, 9(1), 31-44. <https://doi.org/10.14658/PUPJ-IJSE-2017-1-3>
- Caputo, A. M., & Vertecchi, B. (1998). *La scuola in Italia: Anno scolastico, 99*.
- Carlucci, P. (2008). Dopo Gentile: Per una storia della Scuola Normale Superiore in età repubblicana. *Contemporanea*, 11(1), 73–85. <http://www.jstor.org/stable/24653147>
- Carneiro, R., Toscano, J. C. y Diaz, T. A. (2021). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. Organización de Estados Iberoamericanos
- Carnicero, G. (2020). *Historia del sistema educativo español: Evolución de la enseñanza de la biología y la geología en enseñanzas medias*.
- Carosotti, G. (2019). La riforma della scuola: Un processo di deliceizzazione. *Studium Educationis-Rivista semestrale per le professioni educative*, (2), 93-104.
- Carretero Gomez, S., Vuorikari, R., & Punie, Y. (2017). *DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use*. Publications Office of the European Union. <http://bit.ly/2q9W3gr>
- Carter, S. M., Shih, P., Williams, J., Degeling, C., & Mooney-Somers, J. (2021). Conducting qualitative research online: Challenges and solutions. *The Patient*, 14(6), 711–718. <https://doi.org/10.1007/s40271-021-00528-w>
- Castellano, N., & Díaz, B. (2020). Tecnologías de información y comunicación en la sociedad del conocimiento. *Negotium: revista de ciencias gerenciales*, 16(47),

5-12.

- Castro Maldonado, J.J., Gómez Macho, L.K., & Camargo Casallas, E. (2023). La investigación aplicada y el desarrollo experimental en el fortalecimiento de las competencias de la sociedad del siglo XXI. *Tecnura*, 27(75), 140-174. <https://doi.org/10.14483/22487638.19171>
- Catalani, L. (2017). I progetti Wikimedia per l'apprendimento delle competenze informative e digitali in biblioteca, a scuola, nelle università. *AIB Studi*, 57(2), 253-263. <https://doi.org/10.2426/aibstudi-11654>
- Cateriano-Chavez, T. J., Rodríguez-Ríos, M. L., Patiño-Abrego, E. L., Araujo-Castillo, R. L., & Villalba-Condori, K. (2021). Competencias digitales, metodología y evaluación en formadores de docentes. *Campus Virtuales*, 10(1), 153-162.
- Cavallera, H. (2013). *Storia della scuola italiana*. Firenze: Le Lettere.
- Cebreiros, E. (2004). La *licentia docendi*: Comienzo y desarrollo de la carrera universitaria. *Anuario da Facultade de Dereito da Universidade da Coruña*, 8, 259-280. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=975293>
- Cebrián-Cifuentes, S., Almerich, G., Suárez-Rodríguez, J. M., & Pedró, F. (2021). Incidencia de factores personales y contextuales sobre el uso de los recursos tecnológicos por el alumnado en América Latina. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 29(6). <https://doi.org/10.14507/epaa.29.5127>
- Cejas-León, R., Salas-Rueda, R., & Cabero, J. (2016). Análisis de la integración de tecnologías educativas en los planes de estudio. *Revista de Educación y Tecnología*, 16(3), 78-95.
- Cellerino, M. (2012). Moto uniformemente accelerato: Note per una storia delle riforme della scuola in Italia. *Moto uniformemente accelerato: Note per una storia delle riforme della scuola in Italia*, 15-37.
- Ceretti, F., & Ravanelli, F. (2017). La “scuola digitale” dei gruppi Facebook (GFb) dedicati agli insegnanti: verso la formazione onlife? Come valutano i docenti la propria esperienza di auto-aggiornamento digitale. *Annali Online della Didattica e della Formazione Docente*, 9(13), 230-262. <https://doi.org/10.15160/2038-1034/1444>
- Cervera, M. G., Martínez, J. G., & Mon, F. M. E. (2016). Competencia digital y competencia digital docente: Una panorámica sobre el estado de la cuestión. *RIITE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*.
- Chai, C. S., Koh, J. H. L., & Teo, Y. H. (2019). Enhancing and modeling teachers' design

- beliefs and efficacy of technological pedagogical content knowledge for 21st century quality learning. *Journal of Educational Computing Research*, 57(2), 360–384. <https://doi.org/10.1177/0735633117752453>
- Chaves-Montero, A. (2018). La utilización de una metodología mixta en investigación social. En *Rompiendo barreras en la investigación* (pp. 164–184). Universidad Técnica de Machala.
- Checchi, D. (1998). Povertà e istruzione: Alcune riflessioni e una proposta di indicatori. *Politica Economica*, 14(2), 245-282.
- Chiosso, G. (2004). L'editoria scolastica prima e dopo la riforma Gentile. *Contemporanea*, 7(3), 411–434. <http://www.jstor.org/stable/24651971>
- Choi, M., Cristol, D., & Gimbert, B. (2018). Teachers as digital citizens: The influence of individual backgrounds, internet use and psychological characteristics on teachers' levels of digital citizenship. *Computers & Education*, 121. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.03.005>
- Ciucci, M. (2008). *Scuola riformata e decreti legislativi: Dalla riforma Berlinguer alla legge 169 del 30 Ottobre. Aspetti critici e nuove opportunità.*
- Colás Bravo, M. P., Conde Jiménez, J., & Reyes de Cózar, S. (2017). Competencias digitales del alumnado no universitario. *RELATEC. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 16(1). <https://doi.org/10.17398/1695-288X.16.1.7>
- Colomer-Rubio, J. C., Sáiz-Serrano, J., & Bel-Martínez, J. C. (2018). Competencia digital en futuros docentes de Ciencias Sociales en Educación Primaria: análisis desde el modelo TPACK. *Educatio Siglo XXI*, 36(1), 107–128. <https://doi.org/10.6018/j/324191>
- Comisión Europea. (2013). *DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe*. Joint Research Centre of the European Commission. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC83167>
- Comisión Europea. (2021). *2030 Digital Compass: The European Way for the Digital Decade*. Comunicaciones de la Comisión Europea. Recuperado de <https://ec.europa.eu>
- Consejo de la Unión Europea. (2018). Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente. *Diario Oficial de la Unión Europea*, C189/01, 9-14.
- Consoli, D., & Aureli, S. (2018). Un framework integrato per la misura dell'innovazione

- del Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD). *Management Control*, (1), 139-164. <https://doi.org/10.3280/MACO2018-001007>
- Cortés-Vera, J., Tiscareño Arroyo, M. L., Jovita García, T., Pisté Beltrán, T., & Pisté Beltrán, S. (2022). El desarrollo de competencias clave relacionadas con el manejo de información: Elementos del entorno universitario que lo respaldan. *Bibliotecas. Anales de Investigación*, 18(3), 1-17.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- Crompton, H. (2023). Evidence of the ISTE Standards for Educators leading to learning gains. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 1–19. <https://doi.org/10.1080/21532974.2023.2244089>
- Crompton, H., & Burke, D. (2024). The nexus of ISTE standards and academic progress: A mapping analysis of empirical studies. *TechTrends*, 68(6), 711–722. <https://doi.org/10.1007/s11528-024-00973-y>
- Cronbach, L. J., & Meehl, P. E. (1955). Construct validity in psychological tests. *Psychological Bulletin*, 52(4), 281-302.
- Cui, Y., & Zhang, H. (2022). Integrating teacher data literacy with TPACK: A self-report study based on a novel framework for teachers' professional development. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.966575>
- D'Ascenzo, M. (2006). La legge Daneo-Credaro tra testo e contesti. *La legge Daneo-Credaro tra testo e contesti*, 1000-1064.
- D'Ascenzo, M. (2020). *Il comando possibile: Il “giallo” della legge Casati in Emilia e Romagna, tra centro e periferia*.
- Dal Passo, F. (2014). *L'Autonomia delle istituzioni scolastiche: Storia, analisi e futuro di uno dei principi fondamentali del sistema educativo italiano (Italian Edition)* (Illustrated). Edizioni Accademiche Italiane.
- Dal Passo, F. (2017). Il sistema scolastico dalla fase preunitaria all'Italia unita (1848-1948). En F. Dal Passo & A. Laurenti (Coords.), *La scuola italiana: Le riforme del sistema scolastico dal 1848 ad oggi* (pp. 1-77). Aprilia: Novalogos.
- Dawadi, S., Shrestha, S., & Giri, R. A. (2021). Mixed-methods research: A discussion on its types, challenges, and criticisms. *Journal of Practical Studies in Education*, 2(2), 25-36. <https://doi.org/10.46809/jpse.v2i2.20>
- De Freitas, S., & Conole, G. (2010). The influence of pervasive and integrative tools on learners' experiences and expectations of study. In R. Sharpe, H. Beetham, & S.

- De Freitas (Eds.), *Rethinking learning for a digital age: How learners are shaping their own experiences* (pp. 15–30). Routledge.
- De Giorgi, D. (2019). La buona scuola tra innovazione e inclusione. *Mizar. Costellazione di pensieri*, 2018(8-9), 12-18.
- De Pasquale, D. (2021). *Il sistema scolastico ai tempi del Regno d'Italia*. Storie dell'Altro Blog. <https://dariodepasquale.it/il-sistema-scolastico-ai-tempi-del-regno-ditalia/>
- De Rosa, R., & Zuccarini, M. (2011). Federica: The Italian way to open educational resources. *Italian Journal of Educational Technology*, 19(2), 96-101.
- Declaración de Bolonia. (1999). *Declaración conjunta de los ministros europeos de educación sobre el Espacio Europeo de Educación Superior*. Bolonia, Italia, 19 de junio de 1999.
- Decreto Legislativo 107/2015. *Legge della Buona Scuola*. *Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana*.
- Dei, M. (2019). La scuola italiana vista dal Sessantotto. *Il Mulino*, 2, 340–347. <https://doi.org/10.1402/93159>
- Del Pozo Andrés, M. M. (2013). El sistema educativo español: Viejos problemas, nuevas miradas. Conmemoración de un bicentenario (1813-2013). *Bordón*, 65(4), 13-17. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2013.65400>
- Del Pozo Andrés, M. M., & Braster, S. (2012). El movimiento de la Escuela Nueva en la España franquista (España, 1936-1976): Repudio, reconstrucción y recuerdo. *Revista Brasileira de História da Educação*, 12(3), 15-44.
- Delgado, B. (1997). La generación del 98 y la educación en España. *Revista de Educación*, (número extraordinario), 11-31. <http://hdl.handle.net/11162/71699>
- Dhahri, M., & Khribi, M. K. (2021). Teachers' information and communication technology (ICT) assessment tools: A review. In 2021 International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT) (pp. 56-60). Tartu, Estonia: IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICALT52272.2021.00025>
- Dhimitri, J., Pepkolaj, L., & Avdia, B. (2021). Geography and math teachers in distance learning education amid covid-19 pandemic in albania. *Dela*, (56), 175-191. <https://doi.org/10.4312/dela.56.175-191>
- Dhir, S. K., & Gupta, P. (2021). Formulation of research question and composing study outcomes and objectives. *Indian Pediatrics*, 58(6), 584–588.
- Di Blas, N., Fabbri, M., & Ferrari, L. (2018). I docenti italiani e la formazione alle competenze tecnologiche. *Form@re*, 18(2).

- Di Donato, D., & De Santis, C. (2021). Il profilo del docente digitale durante la didattica a distanza: Competenze professionali, formazione e percezione di efficacia. *Q-Times Webmagazine*, 194-207.
- Di Pol, R. S. (2002). *Il sistema scolastico italiano: Origine, evoluzione, situazioni* (1ª ed.). Marco Valerio. <http://digital.casalini.it/8888132074>
- Díaz-Muñoz, Gustavo. (2020). Metodología del estudio piloto. *Revista chilena de radiología*, 26(3), 100-104. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-93082020000300100>
- Díaz, A. C. (2002). *Breve historia de la educación en España*. Alianza Editorial.
- Díez de Tancredi, D. (2014). Reseña de documento electrónico estándares de la UNESCO sobre competencia en TIC para docentes. *Revista de Investigación*, 38(81), 215-218.
- DigEuLit (2006). Digital Literacy Framework. Proyecto europeo sobre competencia digital. <https://ec.europa.eu/digital-literacy>
- Dipace, A. (2019). Competenze digitali, nuovi ambienti di apprendimento e professionalità docente. In *Scienze umane tra ricerca e didattica: Atti del Convegno Internazionale di Studi* (Vol. 2, pp. 158-159). Il Castello.
- Dipartimento di Scienze dell'Educazione-Edu. (s. f.). *Facoltà di Scienze dell'Educazione - Giovanni Maria Bertin*. Universidad de Bologna. <https://www.unibo.it>
- Domínguez, Y. (2016). Using information and communication technologies (ICT) in higher education learning. *Revista Universidad y Sociedad*, 8(4), 158-163. Retrieved February 27, 2023, from http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202016000400021&lng=en&tlng=en
- Dubey, A. D. (2016). ICT in education. *International Journal of Information and Communication Technology Education*, 12(4), 37-50. <https://doi.org/10.4018/ijicte.2016100104>
- Escolano, A. (2002). *La educación en la España contemporánea*. Biblioteca Nueva.
- Escudero Muñoz, J. M. (2020). Un cambio de paradigma en la formación continuada del profesorado: Escenario, significados, procesos y actores. *Revista Currículum*, 33, 97-125. <https://doi.org/10.25145/j.qurricul.2020.33.06>
- Escudero, J. M., Martínez-Domínguez, B., & Nieto, J. M. (2018). Las TIC en la formación continua del profesorado en el contexto español. *Revista de Educación*, 382, 55-78. <http://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2018-382-392>

- Espinosa, M. P. P. (2022). Formar para el emprendimiento digital: Construyendo los ciudadanos del siglo XXI. *RiiTE: Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 1-19.
- Esteve-Mon, F. M., Llopis, M. Á., & Adell-Segura, J. (2020). Digital competence and computational thinking of student teachers. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 15(2), 29–41. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i02.11588>
- European Education and Culture Executive Agency: Eurydice. (2013). *The structure of the European education systems 2013/14: Schematic diagrams*. Eurydice. <https://data.europa.eu/doi/10.2797/206797>
- Fabiano, A. (2021). Per un nuovo paradigma educativo durante la pandemia: Lo sviluppo umano tra Capability Approach e digitale. *Formazione & Insegnamento*, 19(1), 178-191.
- Fahadi, M., & Khan, Md. S. H. (2022). Technology-enhanced teaching in engineering education: Teachers' knowledge construction using TPACK framework. *International Journal of Instruction*, 15(2), 519-542. <https://doi.org/10.29333/iji.2022.15229a>
- Falcinelli, E., Gori, C., Jasso, J., Milani, A., & Pallottelli, S. (2009). E-studium: Blended e-learning for university education support. *International Journal of Learning Technology*, 4(1-2), 110-124.
- Fauziyah, L. H., Muhammad, S., & Azam, H. (2023). The effect of online learning on student creativity in vocational high schools. *HAMKA Insight*. <https://doi.org/10.51574/hamka.v2i1.97>
- Fedeli, M., Giampaolo, M., & Grion, V. (2016). El proyecto PRODID: Innovación didáctica y desarrollo profesional docente. *Journal of Educational Development*, 14(2), 99-112.
- Fedeli, M., Serbati, A., & Taylor, E. W. (2016). Developing teaching and learning methods to innovate the Italian context of Higher Education: The case of University of Padua. *Excellence and Innovation in Learning and Teaching: Research and Practices*, 1(1), 53-70.
- Feldman-Maggor, Y., Blonder, R., & Alexandron, G. (2024). Perspectives of generative AI in chemistry education within the TPACK framework. *Journal of Science Education and Technology*. <https://doi.org/10.1007/s10956-024-10147-3>
- Ferrantino, C., Tiso, M., & Iannotta, I. S. (2022). A cultural challenge: Renewing the

- mental space for an inclusive school. *Form@re - Open Journal Per La Formazione in Rete*, 22(1), 358–366. <https://doi.org/10.36253/form-12633>
- Ferrari, A. (2013). La politica ecclesiastica dell'Italia post-unitaria: Un modello post-Westphaliano. *Stato, Chiese e Pluralismo Confessionale*.
- Ferrari, A., Brecko, B., & Punie, Y. (2014). *DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe*. e-learning papers.
- Ferrari, A., Punie, Y., & Redecker, C. (2013). DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe. *Publications Office of the European Union*.
- Ferratini, P. (2002). La riforma Berlinguer-Moratti. *Il Mulino*, 51(2), 259-269.
- Fisenko, T., Husak, O., & Тришук, O. B. (2021). The use of web-services and applications in forming media literacy of future journalists. *Information Technologies and Learning Tools*, 85(5), 288-303. <https://doi.org/10.33407/itlt.v85i5.4284>
- Flecha, C. (2011). Education in Spain: Close-up of its history in the 20th century. *Analytical Reports in International Education*, 4(1), 17-42.
- Flores Lueg, C., & Roig-Vila, R. (2017). El género y su incidencia en el nivel de competencia digital autopercibido por estudiantes de Pedagogía. *International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI)*, 8, 79-96.
- Flores-Tena, M. J., Ortega-Navas, M. C., & Sousa-Reis, C. (2021). El uso de las TIC digitales por parte del personal docente y su adecuación a los modelos vigentes. *Revista Electrónica Educare*, 25(1), 300-320. <https://dx.doi.org/10.15359/ree.25-1.16>
- Floris, F., Barana, A., Brancaccio, A., Conte, A., Fissore, C., Marchisio, M., & Pardini, C. (2019). Immersive teacher training experience on the methodology of problem posing and solving in mathematics. En *Proceedings of 5th International Conference on Higher Education Advances (HEAd'19)* (pp. 667-675). Universitat Politècnica de València.
- Fornaca, R. (1977). Scuola e politica nell'Italia liberale. *Rivista Di Storia Contemporanea*, 6(1), 1. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/scuola-e-politica-nellitalia-liberale/docview/1298084661/se-2>
- Fornasari, A. (2019). *Digital education policies in Italy: A recognition on the actions realized*. En International Association for Development of the Information Society (IADIS), *Paper presented at the International Association for Development of the Information Society (IADIS) International Conference on*

- Educational Technologies* (6th, Hong Kong, Feb 8-10, 2019).
- Foutsitzi, S., & Caridakis, G. (2019). ICT in education: Benefits, challenges and new directions. En *2019 10th International Conference on Information, Intelligence, Systems and Applications (IISA)* (pp. 1-8). IEEE.
- Furr, R. M., & Bacharach, V. R. (2013). *Psychometrics: An Introduction* (2nd ed.). SAGE Publications.
- Gabellone, F. (2015). Integrated technologies for museum communication and interactive apps in the PON DiCet Project. En *Augmented and Virtual Reality: Second International Conference, AVR 2015, Lecce, Italy, August 31-September 3, 2015, Proceedings 2* (pp. 3-16). Springer International Publishing.
- Galindo-Domínguez, H., & Bezanilla, M. J. (2021). Digital competence in the training of pre-service teachers: Perceptions of students in the degrees of early childhood education and primary education. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 37(4), 262-278. <https://doi.org/10.1080/21532974.2021.1934757>
- Galliani, L. (2015). Buona università per la buona scuola. *Italian Journal of Educational Research*, (15), 9-16.
- García-Delgado, M. Á., Rodríguez-Cano, S., Delgado-Benito, V., & Lozano-Álvarez, M. (2023). Emerging Technologies and Their Link to Digital Competence in Teaching. *Future Internet*, 15(4), 140. <https://doi.org/10.3390/fi15040140>
- García-Umaña, A., Ulloa, M. C., & Córdoba, É. F. (2020). La era digital y la deshumanización a efectos de las TIC.
- Garrido Palacios, M. (2005). Historia de la educación en España (1857-1975): Una visión hasta lo local. *Revista Contraluz*, 2, 89-146.
- Gaudio, A. (2012). Una scuola per l'Italia unita. Cattolici e istruzione dopo l'Unità. En *Fare l'Italia, fare gli italiani. Cattolici nel paese unito* (pp. 36-51). Roma: AVE.
- Gavari, E. (2003). Los principios rectores de la política educativa italiana contemporánea. *Educación XXI*, 6, 247-271. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=70600611>
- Gavira, J. F., Espada-Goya, P., Alcaraz-Rodríguez, V., & Moscoso-Sánchez, D. (2021). Design of educational tools based on traditional games for the improvement of social and personal skills of primary school students with hearing impairment. <https://scite.ai/reports/10.3390/su132212644>
- Ghomi, M., & Redecker, C. (2019). Digital competence of educators (DigCompEdu): Development and evaluation of a self-assessment instrument for teachers' digital competence. In *Proceedings of the 11th International Conference on Computer*

- Supported Education (CSEDU 2019)* (pp. 541-548).
<https://doi.org/10.5220/0007679005410548>
- Gil-Quintana, J., & Cano-Alfaro, D. (2020). La inclusión digital en los centros educativos: retos y perspectivas. *Revista de Innovación Educativa*, 12(3), 225-240.
- Giorgi, A., & Mineo, L. (2021). Archivi per la storia dell'Alma Mater Studiorum: Un centro memoriale per l'Università di Bologna. *Annali di Storia delle Università Italiane*, 1, 155–161. <https://doi.org/10.17396/100959>
- Giovannini, G. (1975). Scuola selezione lavoro: Il sistema formativo italiano dal dopoguerra ad oggi. *Studi Di Sociologia*, 13(3/4), 233–253.
<http://www.jstor.org/stable/23003183>
- Gisbert Cervera, M., González Martínez, J., & Esteve Mon, F. M. (2016). Competencia digital y competencia digital docente: Una panorámica sobre el estado de la cuestión. *RiiTE: Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*. <https://doi.org/10.6018/riite2016/257631>
- Gómez-Hernández, D., & Vera-Baceta, I. (2021). La conectividad en el entorno escolar: Un estudio sobre el impacto del Programa de Escuelas Conectadas. *Revista Electrónica de Educación y Tecnología*, 15(4), 123-140.
- Gómez-Trigueros, I. M., & Yáñez de Aldecoa, C. (2021). The Digital Gender Gap in Teacher Education: The TPACK Framework for the 21st Century. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 11(4), 1333-1349. <https://doi.org/10.3390/ejihpe11040097>
- Gomez, F. C., Trespalacios, J., Hsu, Y. C., & Yang, D. (2022). Exploring teachers' technology integration self-efficacy through the 2017 ISTE Standards. *TechTrends: For Leaders in Education & Training*, 66(2), 159–171.
<https://doi.org/10.1007/s11528-021-00639-z>
- Gonscherowski, P., & Rott, B. (2022, July 4). How do pre-/in-service mathematics teachers reason for or against the use of digital technology in teaching?
<https://scite.ai/reports/10.3390/math10132345>
- González Calatayud, V., Román García, M., & Prendes Espinosa, M. P. (2018). Formación en competencias digitales para estudiantes universitarios basada en el modelo DigComp. *EduTec, Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (65), 1–15. <https://doi.org/10.21556/edutec.2018.65.1119>
- Gremigni, E. (2019). Competenze digitali e media education: Potenzialità e limiti del

- piano nazionale scuola digitale. *Rivista Trimestrale di Scienza dell'Amministrazione*, 1, 1-21.
- Grimaldi, E., & Serpieri, R. (2012). *The transformation of the education state in Italy*. *International Journal of Sociology of Education*, 1(3), 197-222. <https://www.iris.unina.it/retrieve/handle/11588/428316/63646/The%20transformation%20of%20the%20Education%20State%20in%20Italy%20Grimaldi%20Serpieri%202012%20IJSE.pdf>
- Grishin, V. I., Boichenko, A. V., & Lukinova, O. V. (2020). Information society: Causes, features and risks. In *Proceedings of the International Session on Factors of Regional Extensive Development (FRED 2019)* (pp. 545–549). <https://doi.org/10.2991/fred-19.2020.111>
- Grossi, A. M. (2014). La fatica di insegnare: I maestri elementari in De Amicis e Mastronardi. *Annali d'Italianistica*, 32, 475–490. <http://www.jstor.org/stable/43894786>
- Guereña, J. L., Berrio, J. R., & Ferrer, A. T. (1994). *Historia de la educación en la España contemporánea: Diez años de investigación* (Vol. 92). Ministerio de Educación.
- Gutiérrez Castillo, J.J., Cabero Almenara, J. y Estrada-Vidal, L.I. (2017). Diseño y validación de un instrumento de evaluación de la competencia digital del estudiante universitario. *Revista Espacios*, 38(10).
- Gutiérrez Porlán, I., & Serrano Sánchez, J. L. (2016). Evaluation and development of digital competence in future primary school teachers at the University of Murcia. *New Approaches in Educational Research*, 5(1), 51-56. <https://doi.org/10.7821/naer.2016.1.152>
- Halcomb, E., & Hickman, L. (2015). Mixed methods research. *Nursing Standard*, 29(32), 41–47. <https://doi.org/10.7748/ns.29.32.41.e8858>
- Hamilton, E.R., Rosenberg, J.M., & Akcaoglu, M. (2016). The substitution augmentation modification redefinition (SAMR) model: A critical review and suggestions for its use. *TechTrends*, 60, 433–441. <https://doi.org/10.1007/s11528-016-0091-y>
- Hashim, K. F., Rashid, A., & Atalla, S. (2018). Social Media for Teaching and Learning within Higher Education Institution: A Bibliometric Analysis of the Literature (2008-2018). *International Journal of Interactive Mobile Technologies (iJIM)*, 12(7), pp. 4–19. <https://doi.org/10.3991/ijim.v12i7.9634>
- Hatlevik, O. E., Throndsen, I., Loi, M., & Gudmundsdottir, G. B. (2018). Students' ICT

- self-efficacy and computer and information literacy: Determinants and relationships. *Computers & Education*, 118, 107–119. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.11.011>
- Haynes, S. N., Richard, D. C., & Kubany, E. S. (1995). Content validity in psychological assessment: A functional approach to concepts and methods. *Psychological Assessment*, 7(3), 238-247.
- He, T., & Zhu, C. (2017). Digital informal learning among Chinese university students: The effects of digital competence and personal factors. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14, 44. <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0082-x>
- Henderson, D. (2020). Benefits of ICT in education. *IDOSR Journal of Arts and Management*, 5(1), 51-57.
- Hernández-Suárez, C. A., Hernández-Albarracín, J. D., & Rodríguez-Moreno, J. (2024). Formación docente en tecnología: su influencia sobre las competencias TIC. *AiBi Revista de Investigación, Administración e Ingeniería*, 12(3), 85–96. <https://doi.org/10.15649/2346030X.4351>
- Hernández-Suárez, C. A., Hernández-Albarracín, J. D., & Rodríguez-Moreno, J. (2024). Formación docente en tecnología: su influencia sobre las competencias TIC. *AiBi Revista De Investigación, Administración E Ingeniería*, 12(3), 85–96. <https://doi.org/10.15649/2346030X.4351>
- HernandezHernández, R. M. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y perspectivas. *Propósitos y Representaciones*, 5(1), 325-347. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.149>
- Herrera Pérez, Y. J., & Espinosa Cevallos, P. A. (2024). Impacto de la enseñanza basada en proyectos apoyada por tecnología en el desarrollo de habilidades del siglo XXI en estudiantes de secundaria. *Bastcorp International Journal*, 3(1), 4–18. <https://doi.org/10.62943/bij.v3n1.2024.33>
- Hertzog, M. A. (2008). Considerations in determining sample size for pilot studies. *Research in Nursing & Health*, 31(2), 180-191. <https://doi.org/10.1002/nur.20247>
- Hobbs, R. (2010). *Digital and media literacy: A plan of action*. The Aspen Institute.
- Hornidge, A. K. (2011). ‘Knowledge society’ as academic concept and stage of development: A conceptual and historical review. In T. Menkhoff, H.-D. Evers, C. Y. Wah, & E. F. Pang (Eds.), *Beyond the knowledge trap: Developing Asia's*

- knowledge-based economies* (pp. 15-30). World Scientific Publishing. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1861024>
- Iannicelli, C. (2011). La trasformazione della scuola nell'ultimo decennio. Aspetti normativi, pedagogici e didattici. *Educazione & Scuola*, 16(1008)
- Ilic, P. (2021). The challenge of information and communications technology in education. *SHS Web of Conferences*, 102, 1009. <https://doi.org/10.1051/shsconf/202110201009>
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF). (2020). *Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente (MRCDD)*. Ministerio de Educación y Formación Profesional, España.
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF). (2021). *Plan Nacional de Competencias Digitales*. Ministerio de Educación y Formación Profesional, España.
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF). (2020). *Aula del Futuro: Transformando espacios educativos*. Ministerio de Educación y Formación Profesional.
- International Society for Technology in Education (ISTE). (2007). *NETS for Students and NETS for Teachers: Preparing Students and Teachers for the Digital Age*. ISTE.
- Islas-Torres, C., & Franco-Casillas, S. (2018). Detección de patrones en competencias digitales manifestadas por estudiantes universitarios. *EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 64. <http://dx.doi.org/10.21556/edutec.2018.64.1079>
- Istituto Nazionale di Statistica. (2023). *Rapporto annuale 2023: La situazione del Paese*. <https://www.istat.it/storage/rapporto-annuale/2023/Rapporto-Annuale-2023.pdf>
- Johannesen, M., Øgrim, L., & Giæver, T. H. (2014). Notion in motion: Teachers' digital competence. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 9(4), 300–312. <https://doi.org/10.18261/ISSN1891-943X-2014-04-05>
- Johanson, G. A., & Brooks, G. P. (2010). Initial scale development: Sample size for pilot studies. *Educational and Psychological Measurement*, 70(3), 394-400. <https://doi.org/10.1177/0013164409355692>
- Karpov, A. O. (2017). The problem of separating the notions of “knowledge” and “information” in the knowledge society and its education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 237, 804–810. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2017.02.152>

- Keeling, R. (2006). The Bologna Process and the Lisbon Research Agenda: The European Commission's expanding role in higher education discourse. *European Journal of Education*, 41(2), 203-223. <https://doi.org/10.1111/j.1465-3435.2006.00256.x>
- Khan, F. & Vuopala, E. (2019). Digital Competence Assessment Across Generations: A Finnish Sample Using the Digcomp Framework. *International Journal of Digital Literacy and Digital Competence (IJDLC)*, 10(2), 15-28. <https://doi.org/10.4018/IJDLC.2019040102>
- Kornienko, A. A. (2015). The concept of knowledge society in the ontology of modern society. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 166, 378–386. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.12.540>
- Křeménková, L., Plevová, I., Pugnerová, I. M., & Sedláková, E. (2021). Information and communication technology and critical thinking in university students. *World Journal on Educational Technology: Current Issues*, 13(4), 902-910. <https://doi.org/10.18844/wjet.v13i4.6275>
- Kuckartz, U. (2014). *Qualitative Text Analysis: A Guide to Methods, Practice & Using Software*. Sage Publications.
- Legge 10 febbraio 2000, n. 30, Riforma del sistema agroalimentare. *Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana*, n. 36, del 14 febbraio 2000.
- Legge 13 luglio 2015, n. 107, Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti. *Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana*, n. 162, del 15 luglio 2015.
- Legge 15 marzo 1997, n. 59, Delega al Governo per il conferimento di funzioni e compiti alle regioni ed enti locali. *Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana*, n. 63, del 17 marzo 1997.
- Legge 28 marzo 2003, n. 53, Delega al Governo per la definizione delle norme generali sull'istruzione e sui livelli essenziali delle prestazioni. *Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana*, n. 77, del 2 aprile 2003.
- León Lizárraga, I. A., René Contreras Cázarez, C., & León Duarte, G. A. (2022). Competencia digital en estudiantes universitarios: Conductas en la comunicación y creación de contenido en espacios virtuales. *Edutec, Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (82), 45–58. <https://doi.org/10.21556/edutec.2022.82.2639>
- Lim, C. P., Ra, S., Chin, B., & Wang, T. (2020). Leveraging information and

- communication technologies (ICT) to enhance education equity, quality, and efficiency: Case studies of Bangladesh and Nepal. *Educational Media International*, 57(2), 87–111. <https://doi.org/10.1080/09523987.2020.1786774>
- Liu, Z. (2023). The Digital Competence of Chinese University Students: A Survey Study. *Journal of Education and Educational Research*, 2(1), 35-38. <https://doi.org/10.54097/jeer.v2i1.5132>
- Livingstone, S. (2011). Critical reflections on the benefits of ICT in education. *Oxford Review of Education*, 38(1), 9–24. <https://doi.org/10.1080/03054985.2011.577938>
- Livingstone, S. (2011). Critical reflections on the benefits of ICT in education. *Oxford Review of Education*, 38(1), 9–24. <https://doi.org/10.1080/03054985.2011.577938>
- Llopis-Nebot, M. Á., Santágueda Villanueva, M., & Esteve-Mon, F. M. (2021). Competencia digital, actitudes y expectativas hacia las tecnologías digitales: Perfil de los futuros maestros de primaria. *RiiTE. Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, (11), 114–130. <https://doi.org/10.6018/riite.470331>
- Llopis-Nebot, M. Á., Santágueda Villanueva, M., & Esteve-Mon, F. M. (2021). Competencia digital, actitudes y expectativas hacia las tecnologías digitales: Perfil de los futuros maestros de primaria. *RiiTE. Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, (11), 114–130. <https://doi.org/10.6018/riite.470331>
- Lloyd, M. (2020). Desigualdades educativas y la brecha digital en tiempos de COVID-19. En H. Casanova Cardiel (Coord.), *Educación y pandemia: una visión académica* (pp. 115–121). Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación.
- Longo, F. (2015). Il sistema scolastico nella Grande Guerra. *Eunomia. Rivista di Studi su Pace e Diritti Umani*, 4(2), 571-588. <https://doi.org/10.1285/I22808949A4N2P571>
- Longo, F. (2015). Il sistema scolastico nella Grande Guerra. *Eunomia. Rivista di Studi su Pace e Diritti Umani*, 4(2), 571-588. <https://doi.org/10.1285/I22808949A4N2P571>
- López Belmonte, J., Pozo Sánchez, S., Fuentes Cabrera, A., & Romero Rodríguez, J. M. (2019). Análisis del liderazgo electrónico y la competencia digital del

- profesorado de cooperativas educativas de Andalucía (España). *Multidisciplinary Journal of Educational Research*, 9(2), 194–223. <https://doi.org/10.17583/remie.2019.4149>
- López Belmonte, J., Pozo Sánchez, S., Fuentes Cabrera, A., & Romero Rodríguez, J. M. (2019). Análisis del liderazgo electrónico y la competencia digital del profesorado de cooperativas educativas de Andalucía (España). *Multidisciplinary Journal of Educational Research*, 9(2), 194–223. <https://doi.org/10.17583/remie.2019.4149>
- López-Gil, K. S., & Sevillano García, M. L. (2020). Desarrollo de competencias digitales de estudiantes universitarios en contextos informales de aprendizaje. *Educatio Siglo XXI*, 38(1), 53–78. <https://doi.org/10.6018/educatio.413141>
- López-Gil, K. S., & Sevillano García, M. L. (2020). Desarrollo de competencias digitales de estudiantes universitarios en contextos informales de aprendizaje. *Educatio Siglo XXI*, 38(1), 53–78. <https://doi.org/10.6018/educatio.413141>
- López-Meneses, E., Sirignano, F. M., Vázquez-Cano, E., & Ramírez-Hurtado, J. M. (2020). University students' digital competence in three areas of the DigCom 2.1 model: A comparative study at three European universities. *Australasian Journal of Educational Technology*, 36(3), 69-88.
- López, A., Burgos, D., Branch, J. W., & Younes-Velosa, C. (2020). Un nuevo paradigma en la enseñanza universitaria basado en competencias digitales para profesores. *Campus Virtuales*, 9(2), 71-82.
- López, A., Burgos, D., Branch, J. W., & Younes-Velosa, C. (2020). Un nuevo paradigma en la enseñanza universitaria basado en competencias digitales para profesores. *Campus Virtuales*, 9(2), 71-82.
- López, J. (2006). Las competencias básicas del currículo en la LOE. En *V Congreso Internacional "Educación y Sociedad"*, Granada, España.
- López, J. (2012). La educación durante la Guerra Civil y comienzos de los años cuarenta basada en los principios ideológicos de Acción Española. *Coetánea: III Congreso Internacional de Historia de Nuestro Tiempo*, 217-226. Universidad de La Rioja.
- Lorca Velueta, E. M., Cárdenas Díaz, N., de la Cruz Caballero, A. M., Potenciano Morales, W., & López Guzmán, M. A. (2024). Las Competencias Digitales en los Estudiantes: Caso en Nivel Superior. *Estudios Y Perspectivas Revista Científica Y Académica*, 4(1), 2476–2490.

- <https://doi.org/10.61384/r.c.a.v4i1.202>
- Macías Arias, E. J., López Pinargote, J. A., Ramos León, G. T., & Lozada Armendáriz, F. E. (2020). Los Entornos Virtuales como Nuevos Escenarios de Aprendizaje: El Manejo de Plataformas Online en el Contexto Académico. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuSo)*, 5(3), 62–69.
- Mañas Pérez, A., & Roig-Vila, R. (2019). Las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito educativo: Un tándem necesario en el contexto de la sociedad actual.
- Mandujano, M. (2017). Ciudadanía y competencia digital: Sobre los presupuestos de una civilización digital global a partir de la iniciativa Europa 2020. *Argumentos de Razón Técnica*, (20), 103–118. <https://doi.org/10.12795/Argumentos/2017.i20.06>
- Mangione, G. R., Calzone, S., & Bagattini, D. (2017). Ambienti digitali per le Piccole Scuole: Il potenziamento degli spazi laboratoriali all'interno di un rinnovato concetto di aula. *Form@re*, 17(3).
- Maravillas, A. B., Dinoy, R. B., Viodor, A. C. C., Avenido, M. V., Bulilan, R. S., & Bantilan, F. M. A. (2021). Technology needs assessment for new normal education in public elementary school in Clarin, Bohol. *International Journal of English Literature and Social Sciences*, 6(6). <https://doi.org/10.22161/ijels>
- Marchisio, M., Barana, A., Fioravera, M., Fissore, C., Brancaccio, A., Esposito, M., & Rabellino, S. (2018). Online asynchronous collaboration for enhancing teacher professional knowledge and competencies. En *Proceedings of the 14th International Scientific Conference eLearning and Software for Education* (Vol. 1, pp. 167-175). Advanced Distributed Learning Association.
- Mariín-Marin, A., Hernández-Romero, M. I., Borges-Ucán, J. L., & Blanqueto-Estrada, M. (2020). La competencia digital del estudiantado universitario. *Revista Transdigital*, 2(3). <https://doi.org/10.56162/transdigital48>
- Marimon-Martí, M., Romeu, T., Usart, M., & Ojando, E. S. (2023). Análisis de la autopercepción de la competencia digital docente en la formación inicial de maestros y maestras. *Revista de Investigación Educativa*, 41(1), 51–67. <https://doi.org/10.6018/rie.501151>
- Marín Suelves, D., Cuevas Monzonís, N., & Gabarda Méndez, V. (2021). Competencia digital ciudadana: Análisis de tendencias en el ámbito educativo. *RIED: Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(2), 329-349.

- <https://doi.org/10.5944/ried.24.2.30006>
- Marín, R., Rivas Vallejo, C., Gaspar Castro, M., & Mendoza, C. (2020). Innovación y tecnología educativa en el contexto actual latinoamericano. *Revista de Ciencias Sociales*, 26(2), 460-472.
- Mariño Fernández, R., Barreira Cerqueiras, E. M., Rego-Agraso, L., & Irmscher, M. (2021). La formación inicial y continua del cuerpo docente de FP: Satisfacción y competencia percibida en tiempos de crisis. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 24(2). <https://doi.org/10.6018/reifop.470391>
- Martín, S. C., González, M. C., Saiz, M. S. I., & Gómez, G. R. (2020). El profesorado universitario en la sociedad del conocimiento: Manejo y actitud hacia las TIC. *Bordón: Revista de Pedagogía*, 72(3), 45-63.
- Martínez López O. (2020). Brecha digital educativa. Cuando el territorio es importante. *Sociedad e Infancias*, 4, 267-270. <https://doi.org/10.5209/soci.69629>
- Martínez López, O. (2020). Brecha digital educativa. Cuando el territorio es importante. *Sociedad e Infancias*, 4, 267–270. <https://doi.org/10.5209/soci.69629>
- Martínez-Garrido, C. (2018). Impact of the use of technological resources on academic performance. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 4(2), 138–149. <https://doi.org/10.24310/innoeduca.2018.v4i2.4956>
- Martínez-Garrido, C. (2018). Impacto del uso de los recursos tecnológicos en el rendimiento académico. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 4(2), 138–149. <https://doi.org/10.24310/innoeduca.2018.v4i2.4956>
- Martínez, A. (2019). *La scuola e i dialetti dopo l'unificazione italiana* [Trabajo de fin de grado, Universidad de Santiago de Compostela]. https://minerva.usc.es/xmlui/bitstream/handle/10347/24006/Italiano_Mart%C3%ADnez%20Estebas%2C%20Anxo.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Martínez, J. F. (1992). Principios básicos y configuración del sistema educativo en la Ley General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa. *Revista de Educación*, (1), 341-375.
- Martínez-Garrido, C. (2018). Impact of the use of technological resources on academic performance. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 4(2), 138–149. <https://doi.org/10.24310/innoeduca.2018.v4i2.4956>
- Mazzarella, C. (2008). Desarrollo de habilidades metacognitivas con el uso de las TIC.

- Investigación y Postgrado*, 23(2), 175-204.
- McKim, C. A. (2017). The value of mixed methods research: A mixed methods study. *Journal of Mixed Methods Research*, 11(2), 202-222. <https://doi.org/10.1177/1558689815607096>
- Mdhlalose , D., & Mlambo , G. (2023). Integration of Technology in Education and its Impact on Learning and Teaching. *Asian Journal of Education and Social Studies*, 47(2), 54–63. <https://doi.org/10.9734/ajess/2023/v47i21021>
- Méndez Escobar, A. (2021). Educación en tiempos de pandemia (covid-19). *Revista de la Universidad de La Salle*, (85), 51-59.
- Meregalli, L. (1943). La crisi della scuola italiana. *Rivista di Pedagogia*, 13(3), 25-48.
- Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. (2020). *Agenda España Digital 2025*. Gobierno de España.
- Ministerio de Educación y Formación Profesional. (2021). *Plan Nacional de Competencias Digitales*. Gobierno de España.
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (s.f.). *La Constitución de 1812 y la educación en España*. Ministerio de Educación.
- Ministero dell'Istruzione. (s.f.). Sistema educativo italiano. *Ministero dell'Istruzione*. <https://www.miur.gov.it/>
- Ministero di Istruzione, Università e Ricerca (MIUR). (2015). *Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD)*.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2008). Introducing technological pedagogical content knowledge. En *Annual Meeting of the American Educational Research Association* (Vol. 1, p. 16).
- Monreal Guerrero, I. M., Parejo Llanos, J. L., & Cortón de las Heras, M. de la O. (2017). Alfabetización mediática y cultura de la participación: retos de la ciudadanía digital en la Sociedad de la Información. *EDMETIC*, 6(2), 148–167. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v6i2.6943>
- Mora, E. A., Carrasco, A. A. S., Muñoz, V. P. M., Salinas, R. S., Huerta, S. C., Noriega, E. P., & Landeros-Olvera, E. A. (2015). Características de la prueba piloto: Revisión de artículos publicados en enfermería. *Revista de Enfermería Neurológica*, 14(3), 169–175.

- Morales Torres, M., Cárdenas Zea, M. P., Morales Tamayo, Y., Bárzaga Quesada, J., & Campos Rivero, D. S. (2021). Las Tecnologías de la Información y Comunicación en la gestión del conocimiento. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(3), 128-134.
- Morales, N. A., Silva, D. M. S., & Cruz, S. L. L. (2014). Nivel de competencia TIC en los docentes del Colegio Andes Fontibón. *Revista Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Administrativas-FACCEA*, 4(2), 131-140.
- Morán Peña, F. L., Morán Peña, F. E., & Albán Sánchez, J. (2017). Formación del docente y su adaptación al modelo TPACK. *Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación*, 5(1). <https://doi.org/10.26423/rcpi.v5i1.154>
- Morandi, M. (2014). Istruzione e formazione professionale in Italia: Evoluzione dell'ordinamento e prospettive culturali. *Historia de la Educación*, 33.
- Morandini, M. C. (2014). L'educazione nazionale tra ieri e oggi: Uno sguardo ai manuali di storia.
- Muammar, S., Hashim, K. F. B., & Panthakkan, A. (2023). Evaluation of digital competence level among educators in UAE higher education institutions using Digital Competence of Educators (DigCompEdu) framework. *Education and Information Technologies*, 28, 2485–2508. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11296-x>
- Muralles Bautista, M. R. (2020). Estándares ISTE: integración entre tecnología, educación y contexto. López, J. (2006). Las competencias básicas del currículo en la LOE. En *V Congreso Internacional "Educación y Sociedad"*, Granada, España.
- Nair, R. S., & Chuan, T. C. (2021). Integrating technology that uses modified SAMR model as a pedagogical framework in evaluating learning performance of undergraduates. *The Educational Review, USA*, 5(10), 373-384.
- Narcizo, C. (2021). Tensiones respecto a la brecha digital en la educación peruana. *Revista Peruana de Investigación e Innovación Educativa*, 1(2). <https://doi.org/10.15381/rpiiedu.v1i2.21039>
- Nascimbeni, F. (2020). Open educational resources in Italy. En *Current State of Open Educational Resources in the "Belt and Road" Countries* (p. 49).
- Navarro Asencio, E., Jiménez García, E., Rappoport Redondo, S., & Thoilliez Ruano, B. (2017). *Fundamentos de la investigación y la innovación educativa*. Unir Editorial.

- https://www.academia.edu/download/63914904/Investigacion_innovacion20200714-76954-16h68ce.pdf
- Nicolescu, B. N., Macarie, T., & Petrescu, T. C. (2015). Some considerations on the online training programs for the teachers from the Romanian pre-university educational system. <https://scite.ai/reports/10.1016/j.sbspro.2015.02.233>
- Nirchi, S. (2016). Le competenze digitali dei docenti: Un'indagine esplorativa sull'uso delle ICT a scuola. *Formazione & Insegnamento*, 14(3), 179-188.
- Njiku, J., Maniraho, J. F., & Mutarutinya, V. (2019). Understanding teachers' attitude towards computer technology integration in education: A review of literature. *Education and Information Technologies*, 24, 3041–3052. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-09917-z>
- Nocera, S., & Tagliani, N. (2015). *La normativa inclusiva nella nuova legge di riforma sulla "buona scuola"*. Key Editore.
- Noguera Rendón, P. S., Aldean Tumbaco, C. A., Catota Pinthsa, P. J., & Duarte Cango, A. X. (2024). Análisis del uso de plataformas digitales en la enseñanza de ecuaciones: estrategias para un aprendizaje matemático más efectivo. *Revista Social Fronteriza*, 4(3). [https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(3\)318](https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(3)318)
- Nurzhanova, S., Stambekova, A., Zhaxylikova, K., Tatarinova, G., Aitenova, E., & Zhumabayeva, Z. (2024). Investigation of future teachers' digital literacy and technology use skills. *International Journal of Education in Mathematics, Science, and Technology (IJEMST)*, 12(2), 387–405. <https://doi.org/10.46328/ijemst.3826>
- Olivar, G. A. J., & Daza, A. (2007). Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y su impacto en la educación del siglo XXI. *Negotium*, 3(7), 21-46.
- Orellana López, D. M., & Sánchez Gómez, M. C. (2007). Entornos virtuales: nuevos espacios para la investigación cualitativa. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 8(1), 6–24.
- Orosco-Fabian, J. R., Pomasunco-Huaytalla, R., Gómez-Galindo, W., Salgado-Samaniego, E., & Colachagua-Calderón, D. A. (2021). Competencias digitales de docentes de educación secundaria en una provincia del centro del Perú. *Revista Electrónica Educare*, 25(3), 624–648. <https://doi.org/10.15359/ree.25-3.34>
- Orozco-García, M. E., Vasquez-Rizo, F. E., & Galabán Coello, J. (2020). Incorporación, uso y apropiación social de las TIC para una educación de calidad. *Cultura*,

- Educación y Sociedad*, 12(1), 47-63.
- Orsomaso, V. (2010). Storia e storie della scuola italiana: Dalle origini ai giorni nostri. *Studi Sulla Formazione*, 13(2), 175-179, 185. <https://www-proquest-com.ezproxy.unibo.it/scholarly-journals/storia-e-storie-della-scuola-italiana-dalle/docview/912831848/se-2>
- Ortega, M. P. (2011). Nuevas formas de ciudadanía asociadas a las redes de comunicación globales: el ciudadano digital. *Historia Actual Online*, 163-183.
- Ostinelli, M. (2020). The legitimacy of citizenship education: Philosophical issues. *Swiss Journal of Educational Research*, 42(1), 23-45. <https://doi.org/10.24452/sjer.42.1.3>
- Osuna Acedo, S. (2019). Calidad informativa en la era de la digitalización: Fundamentos profesionales vs. infopolución. *Revista Mediterránea de Comunicación*, 10, 275-277.
- Ottaviani, G. (2009). La legge Casati. En *Scuola del Risorgimento: Cinquant'anni della scuola italiana, 1860-1910* (Scaffale aperto. Pedagogia). Armando. <https://doi.org/10.1400/142619>
- Ottestad, G., Kelentrić, M., & Guðmundsdóttir, G. (2014). Professional digital competence in teacher education. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 9, 243-249. <https://doi.org/10.18261/ISSN1891-943X-2014-04-02>
- Padilla Escobedo, J. C., & Ayala Jiménez, G. G. (2021). Competencias digitales en profesores de educación superior de Iberoamérica: Una revisión sistemática. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 12(23). <https://doi.org/10.23913/ride.v12i23.1096>
- Padilla-Hernández, A. L., Gámiz-Sánchez, V. M., & Romero-López, M. A. (2019). Competencia digital docente: Apuntes sobre su conceptualización. *Virtualis*, 10(19), 195-216. <https://doi.org/10.2123/virtualis.v10i19.286>
- Pandey, P., & Pandey, M. M. (2021). *Research methodology tools and techniques*. Bridge Center.
- Pascual, M. A., Ortega-Carrillo, J. A., Pérez-Ferra, M., & Fombona, J. (2019). Competencias digitales en los estudiantes del grado de maestro de educación primaria: El caso de tres universidades españolas. *Formación universitaria*, 12(6), 141-150. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062019000600141>
- Pascuzzi, G. (2022). La cittadinanza digitale. *Il Mulino*, 71(3), 65-73.
- Patera, S. (2022). Quality and validity of qualitative research in education: Some

- reflections from a case study. *Formazione & Insegnamento*, 20(1), 297–311.
https://doi.org/10.7346/-fei-XX-01-22_28
- Pegalajar Palomino, M. d. C.; Rodríguez Torres, A. f. (2023). Las competencias digitales en estudiantes de las carreras de Educación en Ecuador. *Campus Virtuales*, 12(2), 113-126. <https://doi.org/10.54988/cv.2023.2.1215>
- Peralta Roncal, L.E., Gaona Portal, M. del P., Luna Acuña, M.L., & Bazán Linares, M.V. (2023). Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en educación secundaria: Una revisión sistemática. *Revista Andina De Educación*, 7(1). <https://doi.org/10.32719/26312816.2023.7.1.1>
- Perea Rodríguez, R. L., & Abello Avila, C. M. (2022). Competencias digitales en estudiantes y docentes universitarios del área de la educación física y el deporte (Digital competences in university students and teachers in the area of Physical Education and Sports). *Retos*, 43, 1065–1072.
<https://doi.org/10.47197/retos.v43i0.86401>
- Pérez Zúñiga, R., Mercado Lozano, P., Martínez García, M., Mena Hernández, E., & Partida Ibarra, J. A. (2018). La sociedad del conocimiento y la sociedad de la información como la piedra angular en la innovación tecnológica educativa. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(16), 847-870. <https://doi.org/10.23913/ride.v8i16.371>
- Perla, L., Vinci, V., & Scarinci, A. (2023). Il modello didattico-organizzativo del TLC Uniba: La formazione del faculty developers. En A. Lotti, F. Bracco, M. M. Carnascialdi, G. Crea, S. Garbarini, M. Rossi, M. Rui, & E. Scellato (Eds.), *Faculty Development la via italiana*. Genova University Press.
- Pilara, G. (2004). Roma nell'incontro tra Francesco Petrarca e Urbano V. En *Il rapporto di Francesco Petrarca con il territorio* (pp. 151-181). Regesta Imperii.
http://opac.regesta-imperii.de/lang_en/anzeige.php?buchbeitrag=Roma+nell%27incontro+tra+Francesco+Petrarca+e+Urbano+V&pk=2112095.
- Pillajo Quisilema, H. G., & Sierra Mallamas, P. X. (2022). El impacto de la educación virtual en la Universidad durante el Covid-19. *Vínculos-ESPE*, 7(2), 91–106.
<https://doi.org/10.24133/vinculosespe.v7i2.2570>
- Pinto Santos, A. R., & Pérez Garcías, A. (2022). Gestión curricular y desarrollo de la competencia digital docente en la formación inicial del profesorado. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 22(69). <https://doi.org/10.6018/red.493551>

- Pinto Santos, A. R., Pérez-Garcías, A. ., & Darder Mesquida, A. (2023). Training in Teaching Digital Competence: Functional Validation of the TEP Model. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 9(1), 39–52. <https://doi.org/10.24310/innoeduca.2023.v9i1.15191>
- Pireddu, M. (2017). Scuola digitale o scuola viva? La logica culturale del PNSD tra mediologia e media education. *Media Education*, 8(2), 160-174.
- Pisani, R. (2019). La scuola italiana dal 1945 agli anni '80. *Storia In Rete*. Recuperado el 5 de septiembre de 2022, de <http://www.storiain.net/storia/la-scuola-italiana-dal-1945-agli-anni-80/>.
- Pizzarelli, C. (2013). L'istruzione matematica secondaria e tecnica da Boncompagni a Casati (1848-1859): Il ruolo della “Società d'Istruzione e di Educazione”. *Rivista Di Storia Dell'Università Di Torino*, 2, 23–60. <https://doi.org/10.13135/RSUT/518>
- Pole, K. (2009). Diseño de metodologías mixtas: Una revisión de las estrategias para combinar metodologías cuantitativas y cualitativas. *Renglones, Revista Arbitrada en Ciencias Sociales y Humanidades*, (60). <http://hdl.handle.net/11117/252>
- Pomi, M. (2011). Rileggere la storia con il cuore. *Rileggere la storia con il cuore*, 115-121.
- Ponce, R. B. M., Quiroz, A. K. V., Alamilla, A. M., & Valdez, D. S. (2020). Prueba piloto. *Educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*, 9(17), 69–70.
- Prats, J. (2005). El sistema educativo español. En *Los sistemas educativos europeos: ¿Crisis o transformación?* (pp. 177-228).
- Pratt, M. G. (2015). Crafting and selecting research questions and contexts in qualitative research. En *Handbook of qualitative organizational research* (pp. 177-185). Routledge.
- Preradović, N. M., Lešin, G., & Boras, D. (2017). The role and attitudes of kindergarten educators in ICT-supported early childhood education. *TEM Journal*, 6(1), 162–172. <https://doi.org/10.18421/TEM61-24>
- Presidenza del Consiglio dei Ministri. (2021). *Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)*. <https://www.governo.it/sites/governo.it/files/PNRR.pdf>
- Puentedura, R. (2006). Transformation, technology, and education [Blog post]. <http://hippasus.com/resources/tte/>

- Puenteadura, R. (2010). SAMR and TPACK: Intro to advanced practice.
- Punie, Y., & Redecker, C. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu* (EUR 28775 EN). Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/159770>
- Quiñonez Pech, S. H., & Chan Chi, G. I. (2021). Percepción de los profesores del nivel primaria respecto a la ciudadanía digital. *Revista Publicando*, 8(28), 37-46. <https://doi.org/10.51528/rp.vol8.id2153>
- Quiroz, J. E. S., & Lázaro-Cantabrana, J. L. (2020). La competencia digital de la ciudadanía: Una necesidad creciente en una sociedad digitalizada. *EduTec: Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (73), 37-50.
- Raiteri, A., Porta, M., Grieco, G., & Cambini, R. (2019). Towards a big history model for Italian schools. *Journal of Big History*, 3, 33–49. <https://doi.org/10.22339/jbh.v3i1.3120>.
- Ranieri, M. (2019). Professional development in the digital age: Benefits and constraints of social media for lifelong learning. *Form@re: Open Journal per la Formazione in Rete*, 19(3), 178-192. <https://doi.org/10.13128/formare-25353>
- Ranieri, M. (2022). Educazione degli adulti e tecnologie dell'educazione: Intersezioni disciplinari tra passato, presente e futuro. En *Educazione degli Adulti: Politiche, percorsi, prospettive* (pp. 169-180). <https://doi.org/10.36253/979-12-215-0006-6.14>
- Rappoport, S. (2019). Relación escuela-sociedad en la era de las TIC: Una necesaria redefinición. *Revista Educación, Política y Sociedad*, 4(2), 136-151.
- Ratan, S. K., Anand, T., & Ratan, J. (2019). Formulation of Research Question - Stepwise Approach. *Journal of Indian Association of Pediatric Surgeons*, 24(1), 15–20. https://doi.org/10.4103/jiaps.JIAPS_76_18
- Recomendación 2006/962/CE, de 18 de diciembre de 2006, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente. *Diario Oficial de la Unión Europea*, L394, de 30 de diciembre de 2006. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reco/2006/962/oj>
- Redecker, C. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu* (EUR 28775). Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/159770>
- Referza, C. (2021). La scuola elementare in Abruzzo nel primo '900 e la legge Daneo-Credaro. Pasquale Ritucci, "Il maestro dei maestri". *Quaderni di Intercultura*, 87.

- Regio Decreto del 13 novembre 1859, Ordinamento della pubblica istruzione nel Regno di Sardegna. *Gazzetta Ufficiale del Regno di Sardegna*, n. 266, del 15 novembre 1859.
- Reglamento General de Instrucción Pública, de 9 de septiembre de 1857. *Boletín Oficial del Estado*.
- Reis, C., Pessoa, T., & Gallego-Arrufat, M. J. (2019). Literacy and digital competence in higher education: A systematic review. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 17(1), 45-58. <https://doi.org/10.4995/redu.2019.11274>
- Rentería Macías, H. J. (2012). Competencias digitales de estudiantes universitarios en último nivel de carrera en Ecuador. *Polo del Conocimiento: Revista Científico-Profesional*, 7(1), 80. <https://doi.org/10.23857/pc.v7i1.3478>
- Repetto, M., & Talarico, M. (2024). Il DigComp e le competenze digitali per la progettazione di giochi. *University, Teaching & Research*, 75-97.
- Reyes Saldivar, A. H. (2024). Integración de la tecnología en la educación temprana: Beneficios, desafíos y prácticas efectivas. *Revista Multidisciplinaria Voces De América Y El Caribe*, 1(2), 429-457. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13906175>
- Ribón Seisdedos, M. A., & Pérez González, B. (2012). La educación en la Constitución de Cádiz: Una revisión desde la perspectiva de Gramsci. *Aposta. Revista de Ciencias Sociales*, (55), 1-20. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=495950251004>
- Ricuperati, G. (2015). *Storia della scuola in Italia: Dall'Unità a oggi*. Brescia: La Scuola.
- Rodríguez-Moreno, J., Ortiz-Colón, A. M., Cordon-Pozo, E., & Agreda-Montoro, M. (2021). The Influence of Digital Tools and Social Networks on the Digital Competence of University Students during COVID-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(6). <https://doi.org/10.3390/ijerph18062835>
- Rodríguez, I., Rodríguez, A. L., & Barrios Lozano, O. F. (2021). Desafíos de las universidades ante la sociedad del conocimiento, la era digital y la electrónica para la formación profesional. *Revista de Filosofía*, 38, 406-416.
- Rodríguez, M. D. M., Méndez, V. G., & Martín, A. M. R. (2018). Alfabetización informacional y competencia digital en estudiantes de magisterio. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 22(3), 253-270.
- Romero Tena, R., Llorente Cejudo, M.d.C. y Palacios Rodríguez, A.d.P. (2021). Competencias Digitales Docentes desarrolladas por el alumnado del Grado en

- Educación Infantil: presencialidad vs virtualidad. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 76, 109-125. <https://doi.org/10.21556/edutec.2021.76.2071>.
- Romero-Rodríguez, J. M., Aznar Díaz, I., Hinojo-Lucena, F. J., & Gómez-García, G. (2021). Uso de los dispositivos móviles en educación superior: relación con el rendimiento académico y la autorregulación del aprendizaje. *Revista Complutense de Educación*, 32(3), 327–335. <https://doi.org/10.5209/rced.70180>
- Romero-y Huesca, A., Soto-Miranda, M. A., Ponce-Landín, F. J., & ., Moreno-Rojas, J.Cet al. (2006). Fundación y organización de la Universidad de Bolonia desde el siglo XII al Renacimiento. *Cirugía y Cirujanos*, 74(5), 397-404.
- Roncaglia, G. (2016). Biblioteche scolastiche: Le prospettive aperte dall'azione 24 del piano nazionale scuola digitale. *Biblioteche Oggi*, 34, 12-16. <https://doi.org/10.3302/0392-8586-201606-012-1>
- Rossi Cordero, A. S., & Barajas Frutos, M. (2018). Competencia digital e innovación pedagógica: Desafíos y oportunidades. *Profesorado, Revista De Currículum Y Formación Del Profesorado*, 22(3), 317–339. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i3.8004>
- Rozada, J. M. (2005). Las reformas escolares y aquellos a los que nunca llegan. *En la calle: Revista sobre situaciones de riesgo social*, 1, 2-5.
- Ruiz-Palmero, J., Guillén-Gámez, F. D., & Tomczyk, L. (2023). Permanent training as a predictor of success in the digital competence of education teachers carrying out the online tutorial action. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 26(1), 1–12. <https://doi.org/10.6018/reifop.542181>
- Russo, L. (1992). Il fascismo e le università. *Belfagor*, 47(1), 110–114. <http://www.jstor.org/stable/26146560>
- Russo, L. (2000). *Segmenti e bastoncini: Dove sta andando la scuola?*. Feltrinelli Editore.
- Sáez, M. J. (2009). La evolución en el currículo académico. *Revista Pedagógica, Universidad de Valladolid*, 22, 89-105.
- Salaiza Lizárraga, F. de la C., & Leal Rendón, R. A. (2019). Modelo de los factores que inciden en la implementación de las TIC en el proceso de enseñanza en la educación superior. *Ciencias Administrativas. Teoría Y Praxis*, 14(2), 76–96.
- Salas-Rueda, R. A. (2018). Uso del modelo TPACK como herramienta de innovación para el proceso de enseñanza-aprendizaje en matemáticas. *Perspectiva Educacional*, 57(2), 3-26.

- Saldaña, J. (2021). *The coding manual for qualitative researchers* (4th ed.). SAGE Publications.
- Samperio Pacheco, V. M., & Barragán López, J. F. (2018). Análisis de la percepción de docentes, usuarios de una plataforma educativa a través de los modelos TPACK, SAMR y TAM3 en una institución de educación superior. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 10(1), 116-131.
- Sánchez Flores, F. A. (2019). Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: Consensos y disensos. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 13(1), 102-122. <https://doi.org/10.19083/ridu.2019.644>
- Sanchez Utge, M., Pagliara, S., De Anna, L., & Mazzer, M. (2017). La formazione degli insegnanti di sostegno sulle TIC: Analisi dei prodotti multimediali del corso di specializzazione per le attività di sostegno. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 5(1), 133-146.
- Sánchez-Macías, A., Veytia-Bucheli, M. G., & Flores-Rueda, I. C. (2024). Digital skills and student autonomy in higher education: Validation and diagnosis (Trans.). *Revista Electrónica Educare*, 28(3), 1–24. <https://doi.org/10.15359/ree.28-3.18655>
- Sancho, J. M., & Forés, A. (2013). Educación, sociedad del conocimiento y TIC. En M. J. Gallego-Arrufat (Coord.), *Aplicaciones de las TIC en contextos educativos: Líneas y ámbitos de trabajo* (pp. 17-33). Davinci Continental.
- Sannicandro, K., De Santis, A., Bellini, C., & Minerva, T. (2021). Digital and instructional design skills: Teacher training proposals. *QTimes – Webmagazine*, 13(2), 292-309.
- Santiago-Trujillo, Y., & Garvich-Ormeño, R. (2024). Competencias Digitales e Integración de las TIC en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(1), 50–65.
- Scotto Di Luzio, A. (2007). *La scuola degli italiani*. Il Mulino.
- Sgambelluri, R. (2023). Digital Skills and Inclusive Praxis for the Development of Collective In-telligence in Scuola 4.0. *Pedagogia oggi*, 21(2), 107-116. <https://doi.org/10.7346/PO-022023-12>
- Shirish, A., Chandra, S., & Srivastava, S. (2021). Switching to online learning during COVID-19: Theorizing the role of IT mindfulness and techno eustress for facilitating productivity and creativity in student learning. *International Journal of Information Management*, 61.

- <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2021.102394>
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14. <https://doi.org/10.3102/0013189X015002004>
- Siddiq, F., & Scherer, R. (2019). Is there a gender gap? A meta-analysis of the gender differences in students' ICT literacy. *Educational Research Review*, 27, 205–217. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2019.03.007>
- Singh, S., & Sagar, R. (2021). A critical look at online survey or questionnaire-based research studies during COVID-19. *Asian Journal of Psychiatry*, 65, 102850. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2021.102850>
- Sisouvong , V. ., & Pasanchay, K. . (2024). Mobile Learning: Enhancing Self-Directed Education through Technology, Wireless Networks, and the Internet Anytime, Anywhere. *Journal of Education and Learning Reviews*, 1(2), 39–50. <https://doi.org/10.60027/jelr.2024.752>
- Skakun, I. (2021). Digital competencies of the teacher of the future. *Futurity Education*, 1(2), 39–48. <https://doi.org/10.57125/FED/2022.10.11.18>
- Solazzi, M. (2023). La nueva expresión de la estratificación social del siglo XXI: brecha digital y discriminación tecnológica una paradoja de la sociedad de la información y del conocimiento. *Encrucijada Revista electrónica Del Centro De Estudios En Administración Pública*, (45), 45–67. <https://doi.org/10.22201/fcpys.20071949e.2023.45.86151>
- Soto-Varela, R., López-Pastor, V. M., & Tejada-Fernández, J. (2023). Proyectos de innovación educativa basados en TIC: Retos y posibilidades en Educación Primaria. *Revista Iberoamericana de Tecnología Educativa*, 19(1), 47-62.
- Sotomayor, C. (2022). *Formación continua de profesores: ¿Cómo desarrollar competencias para el trabajo escolar?* Editorial Universitaria de Chile.
- Souto-Seijo, A., Estévez, I., Iglesias Fustes, V., & González-Sanmamed, M. (2020). Entre lo formal y lo no formal: Un análisis desde la formación permanente del profesorado. *Educación*, 56(1), 91-107. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.1095>
- Stegelin, D., & Cecconi, L. (2013). Kindergarten environments in Reggio Emilia, Bologna, Modena, and Parma, Italy: In search of quality. En J. Pattnaik (Ed.), *Early childhood education and school readiness in India and China* (pp. 47–54). Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-007-4972-6_5
- Stosic, L. (2015). The importance of educational technology in teaching. *International*

- Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education (IJCRSEE)*, 3, 111–114. <https://doi.org/10.23947/2334-8496-2015-3-1-111-114>
- Su, Y. (2023). Delving into EFL teachers' digital literacy and professional identity in the pandemic era: Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) framework. *Heliyon*, 9(6).
- Suárez Urquijo, S. L., Flórez Álvarez, J., & Peláez, A. M. (2019). Las competencias digitales docentes y su importancia en ambientes virtuales de aprendizaje. *Revista Reflexiones Y Saberes*, (10), 33-41. <https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaRyS/article/view/1069>
- Sutton, J., & Austin, Z. (2015). Qualitative research: Data collection, analysis, and management. *The Canadian Journal of Hospital Pharmacy*, 68, 226-231. <https://doi.org/10.4212/cjhp.v68i3.1456>
- Szewczyk, A. (2021). Measuring the impact of ICT on society: Methodological aspects. *Procedia Computer Science*, 192, 3165-3175. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.09.089>
- Tacu, M. (2024). Alfabetizzazione digitale e cultura della sicu-rezza cibernetica. In *Educația și învățământul extrașcolar: configurări și experiențe* (pp. 100-105).
- Taherdoost, H. (2016). Validity and reliability of the research instrument; how to test the validation of a questionnaire/survey in a research. *International Journal of Academic Research in Management (IJARM)*, 5(3), 28-36. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3205040>
- Tang, J. R., Vengidason, S., Hanapi, Z., Kamal, M. F. M., & Mei, J. H. (2022). Implementation of 5s practice in university electrical and electronic laboratories. *Perspectives of Science and Education*, 55(1), 171-185. <https://doi.org/10.32744/pse.2022.1.11>
- Taopan, L. L., Drajadi, N. A., & Sumardi, S. (2020). TPACK Framework: Challenges and Opportunities in EFL classrooms. *Research and Innovation in Language Learning*, 3(1), 1-22.
- Tárraga-Mínguez, R., Sanz-Cervera, P., Pastor-Cerezuela, G., & Fernández-Andrés, M. (2017). Análisis de la autoeficacia percibida en el uso de las TIC de futuros maestros y maestras de Educación Infantil y Educación Primaria. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 20(3), 107-116. <https://doi.org/10.6018/reifop.20.3.263901>

- Temesio Vizoso, S. (2016). Educación inclusiva: Retos y oportunidades. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 51, Artículo 9. <https://doi.org/10.6018/red/51/9>
- Thomas, D. R. (2006). A general inductive approach for analyzing qualitative evaluation data. *American Journal of Evaluation*, 27(2), 237-246.
- Tobón, S., Guzmán, C. E., Silvano Hernández, J., & Cardona, S. (2015). Sociedad del conocimiento: Estudio documental desde una perspectiva humanista y compleja. *Paradigma*, 36(2), 7-36. Recuperado en 17 de octubre de 2022, de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512015000200002&lng=es&tlng=es
- Toma, F., Ardelean, A., Grădinaru, C., Nedelea, A., & Diaconu, D. (2023). Effects of ICT integration in teaching using learning activities. *Sustainability*, 15(8). <https://doi.org/10.3390/su15086885>
- Tombolato, M. (2023). Trasformare l'informazione in conoscenza. Il ruolo della divulgazione scientifica nella formazione di cittadine epistemicamente responsabili. *MeTis: Mondi educativi. Temi, indagini, suggestioni*, 13(2), 50-67
- Tomczyk, Ł. (2021). Declared and Real Level of Digital Skills of Future Teaching Staff. *Education Sciences*, 11(10), 619. <https://doi.org/10.3390/educsci11100619>
- Torres, C. A., Espinosa, W. A., Romero, D. M., Herrera, R. S., & Herrera, D. A. (2021). TPACK: Aplicabilidad docente del modelo en Educación General Básica Elemental. *Revista Espacios*, 42(3), Artículo 8. <https://doi.org/10.48082/espacios-a21v42v03p08>
- Troia, S., Cameron-Curry, L., & Pozzi, M. (2014). Dalla competenza digitale alla cittadinanza digitale: Esperienze di apprendimento. *Atti di Didamatica*, 28, 867-876.
- Trust, T. (2017). 2017 ISTE standards for educators: From teaching with technology to using technology to empower learners. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 34(1), 1-3. <https://doi.org/10.1080/21532974.2017.1398980>
- Turiman, P., Osman, K., & Wook, T. S. M. T. (2017). Digital age literacy proficiency among science preparatory course students. *2017 6th International Conference on Electrical Engineering and Informatics (ICEEI)*, 1-7. <https://doi.org/10.1109/ICEEI.2017.8312429>
- Uerz, D., Volman, M., & Kral, M. (2018). Teacher educators' competences in fostering student teachers' proficiency in teaching and learning with technology: An overview of relevant research literature. *Teaching and Teacher Education*, 70,

- 12–23. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.11.005>
- UNESCO. (2008). *ICT Competency Standards for Teachers*. UNESCO Publishing.
- UNESCO. (2011). *ICT competency framework for teachers*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000213475>
- UNESCO. (2023). *Un punto de inflexión: Por qué debemos transformar la educación ahora*. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000231288_spa
- Università degli studi di Bologna - Storia e Memoria di Bologna. (s. f.). *Historia de la Universidad de Bolonia*. <https://www.unibo.it>
- Valverde Jácome, C. C. (2023). Desarrollo y evaluación de un modelo de aprendizaje mixto para la formación docente en TIC: Un enfoque centrado en competencias. *Nexus Research Journal*, 2(1), 4–13. <https://doi.org/10.62943/nrj.v2n1.2023.6>
- Van Laar, E., Van Deursen, A. J. A. M., Van Dijk, J. A. G. M., & de Haan, J. (2020). Determinants of 21st-Century Skills and 21st-Century Digital Skills for Workers: A Systematic Literature Review. *Sage Open*, 10(1). <https://doi.org/10.1177/2158244019900176>
- Vassilakopoulou, P., & Hustad, E. (2023). Bridging digital divides: A literature review and research agenda for information systems research. *Inf Syst Front*, 25(6), 955–969. <https://doi.org/10.1007/s10796-020-10096-3>
- Vázquez-Cano, E., Marín Díaz, V., Maldonado Berea, G. A., & García-Garzón, E. (2017). La competencia digital del alumnado universitario de Ciencias Sociales desde una perspectiva de género. *Prisma Social: Revista de Investigación Social*, (19), 347–367.
- Vittoria, A. (1981). Scuola e apparati educativi del fascismo. *Studi Storici*, 22(2), 453–463. <http://www.jstor.org/stable/20564938>
- Wastiau, P., Blamire, R., Kearney, C., Quittre, V., Van de Gaer, E., & Monseur, C. (2013). The use of ICT in education: A survey of schools in Europe. *European Journal of Education*, 48(1), 11–27. <https://doi.org/10.1111/ejed.12020>
- Wilson, C., Grizzle, A., Tuazon, R., Akyempong, K., & Cheung, C. K. (2011). *Alfabetización mediática e informacional: Curriculum para profesores*.
- Wolff, R. J. (1980). Catholicism, fascism and Italian education from the Riforma Gentile to the Carta Della Scuola 1922-1939. *History of Education Quarterly*, 20(1), 3–26. <https://doi.org/10.2307/367888>
- Yang, T., & Dong, C. (2024). What influences teachers' implementation of ICT in early

- childhood education? A qualitative exploration based on an ecological-TPACK framework. *Computers and Education Open*, 7. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100228>
- Yeng, E., Ali, C. A., & Adzifome, N. S. (2023). Relationship between familiarity and competency in integrating information and communication technology into mathematics instruction. *Contemporary Mathematics and Science Education*, 4(2). <https://doi.org/10.30935/conmaths/13405>
- Yeng, E., Ali, C. A., & Adzifome, N. S. (2023). Relationship between familiarity and competency in integrating information and communication technology into mathematics instruction. *Contemporary Mathematics and Science Education*, 4(2) <https://doi.org/10.30935/conmaths/13405>
- Zecca, M. (2021). La formazione permanente dei docenti: Una literature review critica. *Quaderni di Intercultura*, 3, 17-22.
- Zecchi, S. (2018). Università per tutti senza esami o meriti: Così iniziò lo sfascio della nostra scuola. *ilGiornale.it*. <https://www.ilgiornale.it/news/spettacoli/universita-tutti-senza-esami-o-meriti-cos-inizi-sfascio-1545025.html>

ANEXOS

Anexo I*Respuestas a las preguntas cualitativas***1. Qual è la sua percezione delle competenze digitali? Ritieni che siano fondamentali per gli studenti di pedagogia o futuri insegnanti oggi?**

1. Penso che siano fondamentali, soprattutto per capire la realtà in cui viviamo e avere consapevolezza anche critica degli strumenti a nostra disposizione.
2. Ritengo che alcuni strumenti possano facilitare il lavoro dell'insegnante e soprattutto aiutare quei ragazzi con particolari bisogni educativi come i disturbi specifici dell'apprendimento, ma credo molto nel rapporto umano diretto tra docente e discente. Quindi considero queste competenze digitali come uno dei tanti utilissimi dispositivi pratici atti a favorire il difficile mestiere dell'insegnamento, ma non le annovero tra le peculiarità fondamentali di una persona che voglia intraprendere questa scelta di vita (educatore, pedagogo, docente). Al primo posto metto ancora intelligenza emotiva, preparazione nelle proprie discipline e capacità di comunicarle con passione.
3. Ritengo giusto inserire le nuove tecnologie nelle pratiche educative e scolastiche; occorre però una specifica formazione per futuri pedagogisti ed insegnanti. Questa formazione non deve essere solo legata all'informazione sui cambiamenti della società moderna, sui possibili rischi e sui benefici che ci si può aspettare. Sarebbero molto utili degli esempi di utilizzo delle TIC per insegnanti, alunni e genitori e di come potrebbero supportare la didattica, le pratiche genitoriali e la motivazione degli studenti. Suggerire quindi piattaforme, siti, applicazioni che rendono la didattica sempre più laboratoriale.
4. Percezione buona, non fondamentali ma complementari sia per studenti che insegnanti. È essenziale mantenere un equilibrio, dato che le competenze emotive e interpersonali rimangono fondamentali nell'educazione. Un buon insegnante deve saper integrare le tecnologie senza perdere l'aspetto umano e relazionale che è al centro dell'educazione.

5. Le competenze digitali sono essenziali nell'era moderna. Gli insegnanti devono essere in grado di utilizzare le tecnologie digitali per coinvolgere gli studenti in modo più efficace e prepararli per il mondo digitale in cui viviamo.
6. La percezione delle competenze digitali è positiva. Tuttavia, è importante equilibrare l'uso della tecnologia con approcci più tradizionali per garantire un'apprendimento completo ed equilibrato
7. Chi studia per diventare insegnante deve saper usare bene la tecnologia e insegnare ai propri studenti a fare lo stesso. Non basta saper usare internet o i social, bisogna anche capire come usarli in modo responsabile e per imparare cose nuove.
8. Penso che sia importante avere competenze digitali, ma non dovrebbero sostituire completamente l'interazione umana nell'insegnamento. Sono uno strumento utile ma non l'unico.
9. Le competenze digitali sono un elemento importante nell'educazione dei giovani oggi. Gli insegnanti devono essere in grado di utilizzare le tecnologie per rendere la loro didattica più coinvolgente ed efficace.
10. Le competenze digitali sono importanti per preparare gli studenti all'ambiente tecnologico in cui vivono. Gli insegnanti devono essere in grado di guidare i loro studenti in questo mondo digitale.
11. Sono fondamentali, ma non dovrebbero sostituire l'apprendimento tradizionale come la lettura, la scrittura e la matematica. Gli insegnanti dovrebbero bilanciare le competenze digitali con le metodologie tradizionali.
12. L'educazione moderna non può prescindere dalle competenze digitali. La tecnologia offre infinite possibilità per motivare e coinvolgere gli studenti.
13. Le competenze digitali sono importanti per migliorare la qualità dell'insegnamento. Gli insegnanti devono essere in grado di utilizzare le risorse

digitali in modo efficace per insegnare in modo innovativo e raggiungere gli studenti in modi diversi.

14. Sono fondamentali per gli studenti di pedagogia e futuri insegnanti. Devono essere in grado di insegnare ai loro studenti come utilizzare le tecnologie in modo responsabile ed educativo per migliorare la comunicazione tra insegnanti, studenti e genitori.
15. Le competenze digitali non dovrebbero sostituire completamente l'apprendimento tradizionale. Penso che siano un complemento utile per preparare gli studenti a un futuro sempre più tecnologico.
16. Le competenze digitali sono richieste da praticamente ogni settore lavorativo, e rappresentano un vantaggio competitivo nel mercato del lavoro. Senza di esse, rischiamo di restare indietro in un mondo che si muove a una velocità sempre maggiore.
17. Le competenze digitali sono super importanti per noi studenti! Ormai la tecnologia fa parte di tutto quello che facciamo, sia dentro che fuori dalla scuola. Quindi è fondamentale che noi impariamo a usarla bene.
18. Le competenze digitali sono sicuramente importanti, ci permettono di fare un sacco di cose e di imparare in modo più coinvolgente. Però, secondo me, non possono mai sostituire completamente l'interazione umana nell'insegnamento. È importante che ci sia dialogo, confronto e scambio di idee.
19. Le competenze digitali sono importanti, ma non dovrebbero essere l'unico focus dell'educazione. Gli insegnanti devono insegnare anche abilità sociali ed emotive.
20. Sono fermamente convinto che le competenze digitali siano fondamentali. Questo non solo ci permette di connetterci meglio con i nostri studenti, ma anche di prepararli adeguatamente per un futuro che sarà sempre più tecnologicamente orientato. I bambini di oggi usano tablet e smartphone fin da piccoli. Per

insegnargli a usarli bene e in modo sicuro, anche noi educatori dobbiamo essere bravi con la tecnologia e saperne sempre di più.

21. ritengo che l'interazione umana rimanga un elemento insostituibile nel processo di apprendimento, soprattutto a livello universitario. Nelle lezioni in presenza, ho vissuto l'emozione di “costruire la conoscenza” insieme ai miei compagni e al professore. Attraverso il dialogo, il confronto di idee e punti di vista differenti, si crea un ambiente dinamico che favorisce la comprensione profonda dei concetti e lo sviluppo del pensiero critico.
22. Sono fondamentali, ma non dovrebbero sostituire completamente l'apprendimento tradizionale. Gli insegnanti dovrebbero bilanciare le competenze digitali con le metodologie tradizionali.
23. Viviamo in un mondo immerso nella tecnologia, e noi studenti siamo i protagonisti del futuro. Per questo è fondamentale che la scuola ci insegni a usare la tecnologia in modo efficace.
24. Penso che sia importante avere competenze digitali, ma non dovrebbero sostituire completamente l'interazione umana nell'insegnamento. Sono uno strumento per migliorare l'apprendimento, ma non come l'elemento centrale dell'educazione.
25. Dal mio punto di vista, le competenze digitali sono fondamentali per gli studenti perché migliorano la qualità dell'istruzione, arricchiscono l'apprendimento, preparano gli studenti alle sfide del futuro e rendono più semplice la gestione delle attività scolastiche quotidiane.
26. Risate in aula, dibattiti accesi, sguardi di complicità con il professore... queste cose non le trovi su internet! L'interazione umana è fondamentale per imparare davvero.
27. Le competenze digitali sono indispensabili in quanto il mondo sta diventando sempre più tecnologico, e gli insegnanti devono essere in grado di preparare gli studenti a navigare in questo ambiente.

28. Oltre agli schermi, l'università è un luogo di incontro. Condividere idee, dubbi ed esperienze con compagni e professori è ciò che arricchisce veramente l'apprendimento.
29. Secondo me, le competenze digitali sono fondamentali per insegnare ai futuri insegnanti come utilizzare la tecnologia in modo efficace in classe
30. La tecnologia facilita l'accesso all'informazione, ma non sostituisce la saggezza e la passione che un buon professore trasmette in una lezione in presenza.
31. Vedo le competenze digitali come un aspetto fondamentale nella scuola di oggi. Però, non dimentichiamo l'importanza del rapporto umano e della formazione dei docenti. La tecnologia deve essere uno strumento in più, non un sostituto del contatto tra le persone. È fondamentale che noi insegnanti siamo preparati per usare questi strumenti al meglio.

2. Ha ricevuto una formazione specifica rispetto alle competenze digitali come parte della sua formazione universitaria? Se sì, può illustrarmi come questa formazione ha contribuito al suo sviluppo nel campo delle competenze digitali?

1. Sì, attualmente abbiamo un corso di innovazione didattica e tecnologie educative, con un laboratorio che ci permette di sperimentare le tecnologie. La sperimentazione e la condivisione sono fondamentali per capire anche le proprie difficoltà coi vari strumenti, e per potersi migliorare.
2. Per il momento ancora non ho ricevuto alcunché di specifico; ma fino ad ora nel mio percorso di studi ho avuto modo di impratichirmi con le tecnologie. Ad esempio grazie ai google meet ho potuto seguire alcune lezioni e alcune conferenze a distanza che si sono rivelate molto utili quando ero impossibilitato a recarmi sul posto. Inoltre scaricare il materiale (dispense) e avere aggiornamenti direttamente da google classroom è stato sempre molto utile. Un altro strumento che mi è servito parecchio durante il mio tirocinio svolto con Save The Children è stato Diagrams, un'app gratuita per costruire facilitatori cognitivi che i bambini con dsa non conoscevano, facevano schemi a mano, ma

alcuni di loro erano anche disgrafici quindi avevano grossi limiti , superati in parte dalla tecnologia.

3. Sì, nella laurea Triennale in Scienze dell'Educazione e nella Magistrale a Ciclo Unico di Scienze della Formazione Primaria ho sostenuto alcuni esami che mi hanno permesso di utilizzare con maggiori vantaggi alcuni programmi, utili sia a livello personale che a livello professionale (Excel, Canva, Google Sites, per esempio).
4. Ho iniziato a seguire tutorial online, a partecipare a forum di discussione e a fare pratica con diversi software e strumenti digitali per conto mio. Sicuramente ha contribuito maggiormente la mia esperienza personale passata allo sviluppo delle mie abilità digitali.
5. Sì, durante il mio percorso di studi ho avuto la possibilità di partecipare a corsi specifici sull'uso delle tecnologie nell'istruzione. Questa formazione mi ha aiutato a comprendere come utilizzare strumenti digitali per creare materiali didattici più interattivi ed efficaci.
6. Nella mia opinione, la dedizione alla materia all'interno del piano formativo è limitata. Le Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione sono strumenti utilizzati quotidianamente da chiunque e nella vita di un insegnante questa dedizione aumenta a causa della generazione di contenuti e materiali che un insegnante deve creare. All'interno del Piano Formativo non bisogna dimenticare altre materie, ma le TIC hanno avuto solo una breve introduzione in questo contesto.
7. Al momento, non ho ancora ricevuto una formazione specifica sulle competenze digitali, ma ho imparato molto attraverso l'esperienza personale e mi ha anche spinto a uscire dalla mia zona di comfort e a sviluppare nuove competenze personali.
8. Sì, nel mio corso di laurea c'è un modulo dedicato alle competenze digitali. Questa formazione mi ha permesso di acquisire familiarità con strumenti digitali

e risorse online che possono essere utilizzati per arricchire l'apprendimento dei bambini.

9. Ho avuto l'opportunità di seguire corsi specifici sulle competenze digitali durante il mio percorso di studi. Questa formazione mi ha aiutato a utilizzare in modo efficace la tecnologia per migliorare la mia pratica educativa.
10. Sì, la mia formazione universitaria ha incluso corsi sulle competenze digitali. Questi corsi mi hanno insegnato a utilizzare software educativi e strumenti online per coinvolgere gli studenti in modo più creativo.
11. Al momento, non ho ricevuto una formazione specifica sulle competenze digitali, ma sono consapevole dell'importanza di acquisire queste abilità nel campo dell'educazione.
12. Sì, ho seguito corsi specifici che mi hanno insegnato a utilizzare strumenti digitali per creare risorse didattiche interattive. Ho potuto trasformare una noiosa presentazione in un'esperienza di apprendimento coinvolgente, con video, animazioni e quiz interattivi.
13. La mia formazione universitaria ha incluso un corso dedicato alle competenze digitali. Questa formazione mi ha aiutato a utilizzare la tecnologia in modo più efficace nella mia futura carriera di insegnante.
14. Non ancora, ma ho cercato di acquisire queste abilità da autodidatta attraverso la pratica e l'esperienza personale e così ho sviluppato una maggiore capacità di adattamento.
15. Sì, ho avuto l'opportunità di seguire corsi che coprivano diverse aree di competenze digitali. Questa formazione mi ha reso più competente nell'uso delle tecnologie educative.

16. Ho ricevuto una formazione specifica durante il mio corso di laurea. Ora mi rendo conto che, con un po' di creatività e le giuste competenze, anche noi studenti possiamo contribuire a migliorare l'esperienza di apprendimento.
17. La mia formazione universitaria ha incluso corsi sulle competenze digitali, che mi hanno aiutato a comprendere come utilizzare la tecnologia in modo costruttivo nella mia futura carriera di insegnante.
18. Non ancora, ma ho cercato di migliorare le mie abilità digitali attraverso l'autoapprendimento. Mi sento più sicuro e pronto ad affrontare nuove sfide.
19. Ho frequentato dei corsi che mi hanno permesso di imparare a usare la tecnologia in classe. Sono sicuro che queste competenze mi serviranno da insegnante.
20. Sì, ho avuto modo di mettere in pratica le mie competenze digitali attraverso progetti e attività svolte durante il mio percorso universitario. Ho realizzato un'infografica animata per spiegare un concetto complesso, e i feedback dei miei compagni sono stati entusiasmanti.
21. Ho avuto l'opportunità di partecipare a progetti di ricerca legati all'uso delle tecnologie nell'istruzione, che mi hanno consentito di acquisire conoscenze avanzate in questo settore. Mi ha anche spinto a uscire dalla mia zona di comfort e a sviluppare nuove competenze personali.
22. Ho seguito dei corsi che trattavano diverse competenze digitali e grazie a questa formazione mi sento più preparato nell'utilizzare la tecnologia nel campo educativo.
23. Ho seguito corsi all'università e ho imparato a utilizzare piattaforme LMS, a creare contenuti multimediali e a progettare attività di e-learning.
24. No

25. Sì, ho ricevuto una formazione specifica sui programmi e strumenti digitali che possono essere utilizzati nell'ambito dell'educazione. Questa formazione ha reso la mia pratica educativa più innovativa.
26. Sì, l'università ha un programma che include corsi specifici sull'integrazione delle tecnologie nell'istruzione. Questa formazione mi ha permesso di creare materiali didattici mi ha aiutato a sviluppare competenze trasversali come la comunicazione, la collaborazione e il problem solving.
27. Ho avuto l'opportunità di partecipare a workshop e laboratori che mi hanno aiutato a sviluppare competenze digitali. Grazie ad esso, ho migliorato significativamente le mie capacità comunicative.
28. Sì, ho seguito corsi specifici e ho trovato estremamente utile questa formazione per creare risorse didattiche innovative e coinvolgenti.
29. Sì. Ha contribuito a rendere la mia pratica educativa più adattabile all'ambiente digitale in continua evoluzione e ho creato una serie di quiz online per autovalutare la mia preparazione.
30. Fino ad ora, all'università non ho seguito corsi specifici, ma ho partecipato a webinar e conferenze sul tema. Ho così avuto modo di imparare facendo e di mettere immediatamente in pratica le nuove conoscenze.
31. Sì, nei laboratori di informatica. Questa formazione mi ha aiutato a diventare più competente nell'uso delle tecnologie per scopi educativi.

3. Potrebbe fornire esempi specifici di come le competenze digitali possono avere un impatto positivo sulle esperienze di insegnamento e apprendimento degli studenti in classe?

1. Possono diventare strumenti inclusivi e che stimolano la partecipazione: si può per esempio lavorare su mappe concettuali a gruppi, e mettere in condivisione i risultati per illustrare un dato tema, e facilitare così lo studio di tutti, oppure proporre la possibilità di fare una “scatola delle idee”, in cui i ragazzi possono fare le loro proposte anche in modo anonimo, o lavorare anche su scritture condivise...
2. Come ho già detto, considero le competenze digitali molto utili in determinate situazioni, (casi di studenti Dsa o per lo studio autonomo a distanza), ma in una situazione di insegnamento diretto in aula le tecnologie possono servire, a mio avviso, per illustrare i concetti che il docente sta spiegando a livello visivo (cosa che facilita enormemente il processo mnemonico). Sto pensando a delle diapositive o a schermi presenti in aula etc., ma ho notato che a molti ragazzi basterebbe illustrare una semplice cartina geografica e le immagini da guardare insieme sono già presenti sui bellissimi manuali che ogni ragazzo dovrebbe portare a scuola.
3. Grazie alle competenze digitali l'Insegnante possiede conoscenze, competenze e sviluppa strategie utili per un reale coinvolgimento degli alunni: schermo touch, elementi sonori, immagini, video, giochi didattici, classe rovesciata, sono tutti elementi che catturano l'attenzione degli alunni; si potrebbero anche includere con maggior facilità eventuali bambini con difficoltà (DSA, disturbo dell'attenzione, ritardo cognitivo,...), coinvolgendoli nel lavoro in classe e non in un'altra aula della scuola.
4. Inclusione e valorizzazione delle particolarità di ogni singolo studente nella sua complessità e unicità, per citarne alcuni: Leggixme, Popplet, Onenote.

5. Con le competenze digitali, gli insegnanti possono utilizzare strumenti di analisi dati per identificare le aree in cui gli studenti necessitano di ulteriore supporto e offrire interventi mirati.
6. La tecnologia può migliorare la comunicazione tra insegnanti, studenti e genitori, consentendo un coinvolgimento più attivo e una condivisione più efficace delle informazioni
7. Le competenze digitali permettono agli insegnanti di tenere traccia dell'assiduità degli studenti e delle attività scolastiche attraverso sistemi di registrazione online, garantendo una maggiore responsabilizzazione
8. Con le competenze digitali, gli insegnanti possono creare quiz online per valutare rapidamente la comprensione degli studenti e adattare la lezione in base ai risultati
9. Mi sento più sicuro e pronto ad affrontare nuove sfide.
10. Gli studenti possono utilizzare la tecnologia per condurre ricerche autonome su argomenti di loro interesse, incoraggiando la curiosità e l'autoapprendimento.
11. Con le competenze digitali, è possibile creare portfolio digitali degli studenti, che documentano il loro progresso e le realizzazioni nel corso dell'anno.
12. La tecnologia può facilitare l'accesso a materiali di apprendimento inclusivi, come audiolibri o testi ingranditi, per gli studenti con disabilità visive o uditive.
13. Le competenze digitali consentono agli insegnanti di utilizzare strumenti di traduzione automatica per aiutare gli studenti non madrelingua nella comprensione dei testi.
14. La tecnologia permette agli studenti di partecipare a progetti di apprendimento online collaborativi con compagni di classe in altre parti del mondo.

15. Gli insegnanti possono utilizzare le competenze digitali per creare piattaforme di e-learning personalizzate per ciascuno studente, adattando il percorso di apprendimento alle sue esigenze.
16. La tecnologia può supportare gli studenti nell'organizzazione del loro lavoro, attraverso la creazione di calendari digitali e liste di cose da fare.
17. Con le competenze digitali, gli insegnanti possono promuovere la riflessione degli studenti attraverso blog o forum online in cui possono condividere le loro opinioni e risposte a domande aperte.
18. La tecnologia consente agli insegnanti di fornire un feedback più tempestivo e dettagliato, incoraggiando gli studenti a migliorare le proprie abilità.
19. Gli studenti possono utilizzare gli strumenti digitali per presentare i loro progetti in modo creativo, ad esempio creando video o podcast.
20. gli strumenti di lettura schermo possono aiutare gli studenti con disabilità visive a accedere ai contenuti digitali.
21. Le competenze digitali possono facilitare l'organizzazione di lezioni in modalità mista, combinando l'apprendimento in classe con le risorse online.
22. Mi ha anche spinto a uscire dalla mia zona di comfort e a sviluppare nuove competenze personali.
23. Grazie ad esso, ho migliorato significativamente le mie capacità comunicative.
24. Ho così avuto modo di imparare facendo e di mettere immediatamente in pratica le nuove conoscenze.
25. Gli studenti possono utilizzare la tecnologia per tenere un diario online delle loro esperienze di apprendimento, riflettendo sul loro percorso educativo.

26. La tecnologia consente agli insegnanti di utilizzare strumenti di analisi per valutare l'efficacia delle loro pratiche didattiche e apportare miglioramenti.
27. Le competenze digitali permettono agli insegnanti di creare mappe concettuali e diagrammi interattivi per visualizzare e spiegare concetti complessi.
28. La tecnologia può supportare la gestione delle informazioni attraverso l'uso di software di organizzazione e archiviazione dei materiali didattici.
29. Gli studenti possono utilizzare strumenti digitali per condurre esperimenti virtuali in laboratori online, rendendo l'apprendimento scientifico più accessibile.
30. La tecnologia consente agli insegnanti di fornire risorse di apprendimento a distanza, garantendo un'apprendimento continuo anche al di fuori dell'aula.
31. Con le competenze digitali, gli insegnanti possono creare programmi di tutoring online per gli studenti che necessitano di supporto aggiuntivo.

4. Anticipando le sfide future, quali ostacoli o difficoltà prevede potranno sorgere nell'incorporare competenze digitali nella sua futura pratica?

1. L'aggiornamento mio personale e quello degli strumenti.
2. Non ne vedo. La mia preoccupazione semmai è un'altra: temo che le competenze digitali possano assumere un'importanza maggiore di quella che hanno. Passando dall'essere uno dei tanti utili strumenti per favorire l'insegnamento, all'essere una competenza fondamentale dell'insegnante. In Italia sono altre le competenze da sviluppare e le problematiche da affrontare. Pochi insegnanti lo fanno per passione e quei pochi perdono la motivazione. A questo non si sopperisce digitalizzato le lezioni. I ragazzi sono fin troppo digitalizzati nelle loro vite, hanno bisogno di un ambiente sano, hanno bisogno di essere appassionati e hanno bisogno di esempi da seguire e speranze per il futuro. Non di lavagne digitali e registri elettronici.

3. Nella scuola Primaria e Secondaria (di Primo e Secondo Grado) le problematiche potrebbero essere diverse, per esempio un eccessivo ricorso a risorse online da parte degli Insegnanti (come delegare intere spiegazioni di argomenti a video su Youtube, intrattenere per troppo tempo la classe con giochi alla LIM); gli studenti, invece, potrebbero sviluppare maggiori difficoltà nella scrittura a mano libera, senza un correttore che risponda a dubbi grammaticali e carenze lessicali.
4. La sfida futura è sull'uso o l'abuso di quella che oggi viene definita “intelligenza” artificiale.
5. Un ostacolo che prevedo è la costante necessità di aggiornamento, sia delle mie competenze personali che degli strumenti digitali utilizzati
6. Al momento, non vedo ostacoli significativi. La mia principale preoccupazione riguarda il rischio che le competenze digitali possano assumere un'importanza sproporzionata, a discapito di altre abilità fondamentali per gli insegnanti. In Italia, ci sono altre questioni educative che richiedono attenzione e sviluppo
7. A livello di istruzione primaria e secondaria, potremmo affrontare il rischio di una dipendenza eccessiva da risorse online da parte degli insegnanti, il che potrebbe influire negativamente sull'interazione in classe e sullo sviluppo delle abilità di scrittura a mano degli studenti
8. l'introduzione di nuove tecnologie potrebbe non garantire un equilibrio adeguato per proteggere i bambini dall'eccessiva esposizione a schermi e onde elettromagnetiche.
9. Una delle difficoltà future potrebbe riguardare l'uso o l'abuso di ciò che viene definito “intelligenza” artificiale, sollevando questioni etiche e pedagogiche che richiederanno una grande attenzione.
10. Le sfide potrebbero anche includere la mancanza di accesso equo alla tecnologia e alle risorse digitali, il che potrebbe ampliare la disparità digitale tra gli studenti.

11. La necessità di mantenere un equilibrio adeguato tra l'uso della tecnologia e le metodologie di insegnamento tradizionali è una sfida che gli insegnanti potrebbero affrontare nell'incorporazione di competenze digitali.
12. L'adattamento alle diverse esigenze e stili di apprendimento degli studenti potrebbe essere un ostacolo, poiché alcuni studenti potrebbero sentirsi sopraffatti dall'uso della tecnologia, mentre altri potrebbero necessitare di maggiore supporto per sfruttare appieno gli strumenti digitali.
13. La gestione del tempo e la pianificazione di lezioni che integrino in modo efficace le competenze digitali potrebbero rappresentare una sfida per gli insegnanti.
14. La sicurezza informatica e la protezione della privacy degli studenti sono questioni importanti da considerare nell'uso della tecnologia in classe.
15. Gli insegnanti potrebbero affrontare la resistenza da parte degli studenti che non sono abituati a utilizzare la tecnologia nel loro processo di apprendimento e che potrebbero preferire metodi di apprendimento più tradizionali, sentendosi più sicuri e motivati in un ambiente familiare
16. La mancanza di risorse e formazione adeguate sulle competenze digitali per gli insegnanti potrebbe essere un ostacolo significativo.
17. La sovrabbondanza di informazioni online potrebbe rendere difficile identificare fonti affidabili e insegnare abilità di pensiero critico
18. La necessità di equilibrare l'insegnamento online e in presenza potrebbe porre sfide logistiche e organizzative per gli insegnanti.
19. L'obsolescenza rapida delle tecnologie potrebbe richiedere investimenti costanti in attrezzature e software.
20. Gli insegnanti potrebbero sentire la pressione di conformarsi a standard e requisiti tecnologici imposti dalle politiche educative.

21. L'adattamento alle preferenze e alle abilità tecnologiche mutevoli degli studenti potrebbe essere una sfida continua.
22. La possibilità di distrazioni e utilizzi impropri della tecnologia da parte degli studenti è un problema che gli insegnanti devono affrontare.
23. La necessità di trovare un equilibrio tra l'insegnamento in classe e online potrebbe richiedere un adeguamento continuo delle pratiche didattiche.
24. La resistenza al cambiamento da parte dei colleghi e la mancanza di sostegno istituzionale potrebbero essere ostacoli nell'incorporazione di competenze digitali.
25. La disparità generazionale tra insegnanti più giovani e più esperti potrebbe generare tensioni nell'implementazione di tecnologie digitali in classe.
26. La mancanza di accesso a connessioni Internet affidabili e dispositivi in alcuni ambienti educativi potrebbe limitare l'efficacia dell'insegnamento digitale.
27. La preoccupazione per la possibile sostituzione di posti di lavoro da parte dell'automazione e della tecnologia potrebbe generare resistenza all'adozione di competenze digitali.
28. La mancanza di una guida chiara o di una strategia didattica ben definita per l'integrazione delle competenze digitali potrebbe rappresentare un ostacolo nell'adozione di tali competenze.
29. La necessità di bilanciare il tempo dedicato all'insegnamento tradizionale con l'integrazione delle competenze digitali potrebbe richiedere un'attenta pianificazione e organizzazione.
30. La sfida di mantenere gli studenti motivati ed impegnati nell'apprendimento online potrebbe richiedere l'adozione di strategie pedagogiche innovative.

31. L'adattamento alle esigenze e alle abitudini dei genitori degli studenti, che potrebbero influenzare le aspettative sulla tecnologia in classe, potrebbe essere un fattore da considerare nell'incorporazione delle competenze digitali.

5. Secondo lei, quale potrebbe essere il suo approccio per superare tali difficoltà o ostacoli?

1. Studiare, studiare, studiare! E cercare di creare progetti che possano essere finanziati.
2. Dovrebbero essere considerate come dispositivi utilissimi, se non addirittura fondamentali, solo in determinate situazioni (criticità nell'apprendimento, impossibilità di raggiungere la scuola), ma non prendere il sopravvento sulle abilità basilari dell'insegnante. Quelle umane, sulle quali invece bisognerebbe fare un lavoro enorme psicologico e pedagogico e che sono la chiave di volta per aprire le menti dei giovani discenti al fine di motivarli e appassionarli.
3. Ricercare un giusto equilibrio tra innovazione didattica e elementi scolastici tradizionali: utilizzare il computer personale per affrontare argomenti a scuola o per svolgere compiti a casa non esclude l'importanza di conoscere il corsivo, per esempio.
4. Credo che l'autoapprendimento sia fondamentale. Intendo utilizzare risorse online come corsi gratuiti, tutorial e webinar per migliorare le mie competenze digitali al di fuori del contesto universitario.
5. Penso che la chiave per superare queste difficoltà sia l'aggiornamento costante e la formazione continua. Dobbiamo rimanere al passo con le nuove tecnologie e imparare a utilizzarle in modo efficace.
6. Sono convinto che l'approccio migliore sia bilanciare l'uso delle competenze digitali con le abilità tradizionali dell'insegnamento. Non dobbiamo mai dimenticare l'importanza del rapporto umano nell'insegnamento.

7. Per superare questi ostacoli, credo che dovremmo concentrarci su progetti di apprendimento innovativi che sfruttino appieno il potenziale delle competenze digitali, ma sempre con un occhio attento alla qualità e all'equità dell'istruzione.
8. Una strategia efficace potrebbe essere coinvolgere attivamente i genitori nell'uso responsabile della tecnologia a casa e creare una collaborazione tra scuola e famiglia per promuovere un approccio equilibrato all'apprendimento digitale.
9. Dovremmo considerare le competenze digitali come uno strumento per l'inclusione, cercando di adattare alle esigenze di ciascun studente. Un approccio personalizzato potrebbe essere la chiave per superare le sfide.
10. L'approccio migliore potrebbe essere sviluppare una mentalità aperta all'innovazione e alla sperimentazione, cercando costantemente nuove modalità per coinvolgere gli studenti e migliorare le pratiche didattiche.
11. Per affrontare questi ostacoli, dovremmo collaborare con altri insegnanti e condividere le migliori pratiche nell'uso delle competenze digitali, imparando gli uni dagli altri.
12. L'approccio dovrebbe essere quello di sviluppare competenze digitali in modo graduale, partendo dalle basi e avanzando passo dopo passo per evitare sovraccarichi.
13. Un approccio possibile potrebbe essere quello di coinvolgere gli studenti nella creazione di contenuti digitali, incoraggiandoli a diventare attori attivi nel proprio apprendimento.
14. Dobbiamo cercare soluzioni creative e flessibili per superare queste sfide, adattandoci alle esigenze specifiche della nostra classe e dei nostri studenti.
15. Un approccio efficace potrebbe essere quello di creare un ambiente di apprendimento digitale sicuro e responsabile, in cui gli studenti imparino a utilizzare la tecnologia in modo etico.

16. Dovremmo concentrarci sull'educazione digitale come parte integrante del curriculum, insegnando agli studenti a utilizzare la tecnologia in modo critico e consapevole. Per ovviare alla mancanza di risorse, mi concentrerò sull'uso di tecnologie open source e di software libero disponibile online. Questo mi permetterà di esplorare e sperimentare senza l'onere di costi elevati
17. Un approccio potrebbe essere quello di coinvolgere gli studenti nella scelta delle risorse digitali e delle tecnologie utilizzate in classe, in modo che si sentano coinvolti nel processo di apprendimento.
18. Per superare queste difficoltà, potremmo cercare il supporto di esperti in tecnologia educativa o partecipare a programmi di formazione specifici.
19. Un approccio potrebbe essere quello di promuovere l'autoapprendimento tra gli studenti, insegnando loro a utilizzare le risorse digitali per approfondire le proprie conoscenze.
20. Credo nell'importanza di bilanciare le moderne tecnologie con i metodi tradizionali. Per superare le difficoltà, mi impegnerò a utilizzare la tecnologia come strumento di supporto, senza però trascurare l'importanza della formazione pratica e dei metodi didattici consolidati.
21. Un approccio efficace potrebbe essere quello di integrare le competenze digitali in tutte le materie, in modo che diventino parte integrante dell'apprendimento quotidiano.
22. Coinvolgere attivamente gli studenti nella valutazione delle competenze digitali, in modo che possano monitorare i propri progressi e stabilire obiettivi di miglioramento.
23. Un approccio potrebbe essere quello di sviluppare partnership con aziende e organizzazioni che possono fornire risorse e supporto nell'uso delle competenze digitali. Mi concentrerò sulla partecipazione attiva. Utilizzerò gli strumenti

digitali per fare rete con altri studenti e professionisti del mio settore, partecipando a forum e gruppi di studio online per ampliare la mia rete e le mie conoscenze.

24. Per me l'approccio ideale prevede l'integrazione della tecnologia nelle lezioni tradizionali. Utilizzerò gli strumenti digitali per arricchire l'apprendimento, ma mi concentrerò anche sulle discussioni in classe e sui metodi di insegnamento interattivi che hanno dimostrato la loro efficacia nel tempo.
25. Un approccio efficace potrebbe essere quello di utilizzare le competenze digitali per creare esperienze di apprendimento coinvolgenti e interattive che motivino gli studenti. La mia strategia sarà quella di utilizzare la tecnologia per promuovere soluzioni creative ai problemi. Utilizzerò gli strumenti digitali non solo per acquisire informazioni, ma anche per sviluppare progetti innovativi che riflettano un approccio critico e responsabile.
26. Dobbiamo sviluppare piani di apprendimento flessibili che consentano agli insegnanti di adattarsi alle esigenze specifiche dei loro studenti, integrando le competenze digitali in modo mirato. Il mio approccio sarà quello di creare un equilibrio dinamico tra apprendimento online e offline. Credo che la combinazione di lezioni online con attività pratiche e interazione in classe possa offrire il meglio di entrambi i mondi.
27. Credo che il modo migliore per insegnare sia combinare la tecnologia con i metodi classici. Userò strumenti digitali per rendere le lezioni più interessanti, ma non dimenticherò l'importanza delle discussioni in classe e delle attività interattive che funzionano da sempre.
28. Dovremmo esplorare modalità di valutazione più flessibili che riflettano in modo accurato le competenze digitali degli studenti, andando oltre l'approccio tradizionale basato su test scritti. Un approccio potrebbe essere quello di promuovere la formazione e la condivisione delle conoscenze tra colleghi, creando una cultura di sostegno e collaborazione all'interno della scuola. La tecnologia può aiutare a facilitare la discussione e la collaborazione tra gli

studenti, quindi utilizzeremo strumenti online per condividere idee e lavorare su progetti di gruppo

29. Voglio incorporare la creatività attraverso la tecnologia. Sarò aperto a sperimentare nuove applicazioni e software, cercando sempre di trovare modi originali per integrarli nel mio processo di apprendimento, nel rispetto delle regole sulla privacy e sulla sicurezza online.
30. Un approccio efficace potrebbe essere quello di coinvolgere gli studenti nella progettazione delle attività digitali, permettendo loro di esprimere la propria creatività e il proprio interesse.
31. Dobbiamo sviluppare un piano di apprendimento personalizzato per ogni studente, tenendo conto delle sue esigenze e capacità specifiche in termini di competenze digitali.

6. Dal suo punto di vista, quali strategie o approcci ritiene siano più efficaci per formare gli studenti del corso di laurea in pedagogia o di quello per futuri insegnanti della scuola dell'infanzia e primaria in modo efficace sulle competenze digitali?

1. Formare alle competenze pratiche e laboratoriali, sperimentando in contesti reali o realistici; aiutarci a pensare in termini di flessibilità dello strumento e delle pratiche; lavori metariflessivi in piccolo e grande gruppo.
2. Mi limito ad ipotizzare approcci poiché le strategie non le conosco. Nel corso di pedagogia come in quello di scienze dell'educazione e della formazione è fondamentale insegnare ad utilizzare quelle tecnologie atte a semplificare la vita dei bambini e dei ragazzi con difficoltà di apprendimento o disturbo dell'attenzione o spettro dell'autismo. Per il resto reputo più utile che un insegnante riesca a coinvolgere una classe anche facendo lezione in un bel giardino se c'è una bella giornata di sole.
3. Mostrare reali metodi di utilizzo e di applicazione: siti affidabili per attività da proporre in classe, esempi di organizzazione del lavoro da presentare agli alunni,

piattaforme da consigliare, tutto questo in relazione alle diverse età dei bambini; mostrare strategie anche ai genitori (per esempio, non tutti sanno della possibilità di mettere un tempo limite all'utilizzo di dispositivi tecnologici).

4. Credo che una strategia fondamentale nella formazione sulle competenze digitali sia quella di promuovere l'apprendimento autonomo. Ciò implica incoraggiare gli studenti a essere critici nei confronti del proprio processo di apprendimento, riflettendo su come e perché utilizzano determinati strumenti digitali. Sarebbe utile integrare attività che incoraggino l'autovalutazione e l'adattamento personale nell'uso delle tecnologie digitali, permettendo agli studenti di esplorare e scoprire come possono applicare queste risorse in modo più efficace nelle loro future pratiche pedagogiche
5. Un'approccio efficace potrebbe essere quello di promuovere la formazione pratica e laboratoriale, consentendo agli studenti di sperimentare in contesti reali o realistici. Questo li aiuterebbe a pensare in termini di flessibilità degli strumenti e delle pratiche
6. La formazione dovrebbe enfatizzare l'importanza dell'insegnamento basato sull'esperienza e sull'applicazione pratica delle competenze digitali. Gli studenti potrebbero beneficiare dall'apprendimento attraverso progetti concreti e dall'analisi critica delle loro esperienze
7. Una strategia efficace potrebbe includere la creazione di spazi di riflessione metacognitiva, in piccoli e grandi gruppi, dove gli studenti possano condividere le proprie esperienze e apprendere dagli altri
8. Gli studenti dovrebbero essere esposti a esempi concreti di utilizzo delle competenze digitali in situazioni educative, sia in aula che online. Questo potrebbe includere l'uso di piattaforme e strumenti digitali specifici per l'insegnamento e l'apprendimento.

9. La formazione potrebbe concentrarsi sulla progettazione di attività digitali creative e coinvolgenti, incoraggiando gli studenti a sviluppare le proprie risorse didattiche e a sperimentare nuove modalità di insegnamento.
10. Attraverso lo studio e la discussione, possiamo esplorare situazioni reali per capire meglio come le scelte tecnologiche influenzano la società e l'individuo. Un approccio potrebbe essere quello di integrare la formazione sulle competenze digitali con l'insegnamento basato sui problemi, in cui gli studenti affrontano sfide reali che richiedono l'uso della tecnologia per risolverle.
11. L'istruzione dovrebbe promuovere l'importanza dell'etica digitale. Gli studenti dovrebbero imparare non solo a usare le tecnologie, ma anche a comprendere le implicazioni morali del loro utilizzo. Ciò include la consapevolezza della privacy online, della sicurezza dei dati e del rispetto del copyright.
12. Gli studenti potrebbero beneficiare dalla partecipazione attiva a comunità di apprendimento online, dove possono condividere risorse, idee e esperienze legate alle competenze digitali.
13. La formazione potrebbe includere la creazione di scenari di apprendimento autentici che simulano situazioni reali in cui gli insegnanti devono utilizzare competenze digitali per raggiungere obiettivi specifici.
14. Un approccio efficace potrebbe essere quello di coinvolgere esperti in tecnologia educativa nella formazione degli studenti, consentendo loro di apprendere da professionisti con esperienza nel campo.
15. Nella formazione degli insegnanti, un'efficace integrazione di tecnologia e didattica potrebbe essere ottenuta attraverso l'uso di piattaforme digitali interattive. Inoltre, l'integrazione di strumenti di valutazione digitale consente ai futuri insegnanti di familiarizzare con metodi di valutazione e feedback innovativi. Questi strumenti potrebbero essere utilizzati per simulare scenari didattici realistici, consentendo agli studenti di mettere in pratica le loro competenze digitali in un ambiente di apprendimento autentico.

16. Per formare efficacemente gli studenti alle competenze digitali, credo sia essenziale adottare un approccio multidisciplinare. Questo dovrebbe includere la collaborazione tra i campi della pedagogia, dell'informatica e della psicologia dell'educazione, permettendo agli studenti di esplorare il ruolo delle tecnologie digitali da diverse prospettive. Attraverso progetti di gruppo che coinvolgono esperti di diversi settori, gli studenti possono acquisire una comprensione più olistica dell'educazione digitale.
17. La formazione potrebbe concentrarsi sullo sviluppo di lezioni e materiali didattici che sfruttino appieno il potenziale delle tecnologie digitali. Ciò consentirebbe agli studenti di vivere le lezioni in modo più interattivo e coinvolgente, aumentando la loro comprensione e il loro interesse.
18. Gli studenti dovrebbero sperimentare nuovi strumenti digitali e a riflettere sulle loro esperienze, imparando dai successi e dagli errori.
19. Dal mio punto di vista, ritengo che una delle strategie più efficaci per formarci sulle competenze digitali sia la formazione pratica. Imparare ad utilizzare direttamente le tecnologie digitali in un ambiente educativo reale è fondamentale. Questo ci consente di acquisire esperienza nella creazione di lezioni interattive, nello sviluppo di progetti e nell'implementazione di strumenti digitali in classe.
20. La formazione potrebbe concentrarsi sulla creazione di ambienti di apprendimento digitali sicuri e responsabili, insegnando agli studenti a utilizzare la tecnologia in modo etico.
21. Gli studenti dovrebbero essere incoraggiati a tenere un diario digitale in cui documentano il loro uso degli strumenti tecnologici, riflettendo su come queste scelte influenzano il loro apprendimento. Questo tipo di attività li aiuterebbe a sviluppare una consapevolezza critica delle proprie competenze digitali e a migliorare autonomamente le proprie strategie di apprendimento.
22. La formazione dovrebbe sottolineare l'importanza dell'educazione digitale per sviluppare competenze digitali responsabili. Ciò significa insegnare agli studenti

a riflettere criticamente sull'impatto della tecnologia sulla società, sui dilemmi etici che emergono con l'innovazione tecnologica e sull'importanza di una cittadinanza digitale responsabile. Attraverso progetti e collaborazioni interdisciplinari, possiamo coinvolgere gli studenti in attività che li porteranno a considerare e risolvere problemi etici reali legati all'uso della tecnologia nell'istruzione.

23. Favorire la collaborazione tra diverse discipline, come pedagogia, informatica, psicologia dell'educazione e altre. Questo approccio multidisciplinare permette agli studenti di comprendere l'intersezione tra tecnologia e educazione da diverse prospettive.
24. La formazione sulle competenze digitali dovrebbe andare oltre il semplice insegnamento tecnico, promuovendo l'autoefficacia e l'autoregolazione nell'apprendimento.
25. Gli studenti potrebbero essere incoraggiati a utilizzare le tecnologie digitali per creare esperienze di apprendimento coinvolgenti e interattive che motivino gli studenti. L'uso di simulazioni online può rendere l'apprendimento più coinvolgente e pratico, aiutando gli studenti a comprendere meglio le lezioni.
26. Includere nel curriculum la progettazione e l'uso di risorse didattiche digitali, come video didattici, podcast e giochi interattivi, potrebbe essere molto efficace. Questo non solo arricchirebbe l'esperienza di apprendimento degli studenti, ma li preparerebbe anche a integrare queste tecnologie nelle loro future classi.
27. Attraverso discussioni in classe e attività di gruppo, possono esplorare diversi scenari e sviluppare soluzioni creative ai problemi. Per sviluppare competenze digitali significative, è essenziale promuovere un approccio basato sulla riflessione critica. Gli studenti dovrebbero essere incoraggiati a valutare criticamente il modo in cui utilizzano la tecnologia nell'istruzione, considerando non solo i benefici ma anche i potenziali limiti e le sfide.

28. Una strategia efficace potrebbe prevedere la creazione di partenariati con aziende e organizzazioni in grado di offrire risorse e supporto nella formazione di competenze digitali, consentendo agli studenti di acquisire esperienza pratica.
29. Sarebbe vantaggioso integrare nella formazione degli studenti progetti di collaborazione che coinvolgano non solo altri studenti, ma anche insegnanti e formatori. Questi progetti potrebbero concentrarsi sull'uso creativo delle tecnologie digitali per risolvere problemi educativi specifici.
30. La formazione dovrebbe concentrarsi sull'uso responsabile delle competenze digitali, educando gli studenti all'importanza della sicurezza e della privacy online. Agli studenti dovrebbe essere insegnato a valutare come le loro scelte tecnologiche possano influenzare i diversi gruppi sociali, tenendo conto di aspetti quali l'accessibilità e l'inclusione digitale.
31. Un approccio efficace potrebbe essere quello di creare un ambiente di apprendimento digitale in cui gli studenti possano collaborare tra loro e condividere le proprie scoperte e risorse digitali, promuovendo così la condivisione e l'apprendimento reciproco.

7. In che modo crede che le competenze digitali possano contribuire concretamente per migliorare l'engagement e la motivazione degli studenti in classe?

1. Gli studenti sono esposti quotidianamente alla tecnologia. L'insegnante può inserirsi in questo contesto, ascoltando, accogliendo e valorizzando le motivazioni dei ragazzi: tutto può diventare scuola! Bisogna stare attenti a non “soffocare” il rapporto con le tecnologie con un approccio di tipo cattedratico e frontale: anche noi dobbiamo approcciarci con una didattica laboratoriale, dell'imparare facendo, creando una comunità educante in cui si possa sviluppare anche una capacità metariflessiva sull'uso delle tecnologie.
2. Avere uno schermo in classe attraverso il quale l'insegnante mostri immagini di ciò che sta spiegando è utilissimo per aiutare i ragazzi a visualizzare quello di cui

il docente sta parlando e la visualizzazione è fondamentale nel processo di assimilazione e accomodamento delle informazioni.

3. I bambini sono liberi di esprimersi, di organizzare il lavoro in modo autonomo; allo stesso tempo, possono essere stimolati dall'osservazione delle idee e dei progetti dei compagni. Questi aspetti, uniti a quelli peculiari delle TIC, promuoverebbero un maggiore coinvolgimento nelle diverse classi.
4. L'uso di strumenti digitali come app per la matematica o la programmazione può aiutare i bambini a sviluppare il pensiero logico e le capacità di problem solving in modo divertente e interattivo
5. Le competenze digitali possono rendere la didattica più coinvolgente, ad esempio attraverso l'uso di giochi educativi interattivi che catturano l'attenzione degli studenti. Nel contesto della scuola primaria, l'integrazione delle competenze digitali in classe è un modo per stimolare la curiosità e l'interesse degli studenti. Gli strumenti digitali, come lavagne interattive e tablet, possono rendere le lezioni più interattive e visive, aiutando gli studenti a comprendere meglio concetti complessi. Inoltre, queste tecnologie possono essere utilizzate per adattare l'insegnamento ai diversi stili di apprendimento presenti in classe
6. Le competenze digitali possono essere utilizzate per sviluppare le abilità di base in modo ludico e coinvolgente. Ad esempio, i giochi educativi online e le applicazioni per l'apprendimento di lettere e numeri possono facilitare l'acquisizione delle competenze di base in modo divertente. È importante, tuttavia, combinare l'uso della tecnologia con attività pratiche e gioco libero, che sono essenziali nello sviluppo dei bambini in età prescolare
7. Le competenze digitali aprono la strada a nuove metodologie di insegnamento. Ad esempio, l'apprendimento basato su progetti digitali può aumentare l'interesse degli studenti, promuovendo la partecipazione attiva e l'apprendimento basato sull'esperienza
8. Come studentessa di pedagogia, vedo le competenze digitali come un mezzo per migliorare la capacità degli studenti di gestire in modo efficiente le informazioni.

9. Le competenze digitali offrono opportunità di apprendimento personalizzato, consentendo agli studenti di seguire il proprio ritmo e di scegliere le risorse a cui sono più interessati.
10. Incorporare elementi di gamification nelle lezioni attraverso strumenti digitali può aumentare la motivazione e l'entusiasmo degli studenti, rendendo l'apprendimento educativo e divertente.
11. L'uso di strumenti di comunicazione digitale, come forum e chat, può facilitare il dialogo tra insegnanti e studenti, creando un ambiente più aperto e partecipativo. Per i bambini in età prescolare, le app educative con animazioni e storie interattive possono sviluppare le capacità linguistiche e cognitive in modo divertente e stimolante
12. Le competenze digitali possono rendere l'apprendimento più accessibile a studenti con esigenze speciali, migliorando così il loro coinvolgimento. L'utilizzo di tablet e software educativi può aiutare i bambini a sviluppare la coordinazione motoria fine attraverso attività come disegnare o risolvere puzzle digitali
13. Le competenze digitali consentono di personalizzare l'insegnamento per ogni studente, adattando il materiale didattico alle sue esigenze specifiche, il che è essenziale per mantenere alto il suo livello di coinvolgimento.
14. In un'epoca in cui le informazioni sono abbondanti e facilmente accessibili, insegnare agli studenti come navigare, valutare e utilizzare le informazioni digitali in modo critico è fondamentale per il loro sviluppo accademico e personale.
15. L'uso di piattaforme di apprendimento online può offrire agli studenti un senso di controllo sulla propria educazione, migliorando il loro coinvolgimento.
16. Le competenze digitali consentono agli studenti di esplorare nuovi mondi e culture attraverso viaggi virtuali e visite a musei online, ampliando così le loro prospettive.

17. La realtà virtuale può essere utilizzata per simulare ambienti storici o scientifici, offrendo agli studenti un'esperienza di apprendimento coinvolgente.
18. L'uso delle tecnologie digitali può aiutare a superare le barriere dell'apprendimento tradizionale. Strumenti come le app per la matematica o la lettura possono fornire un supporto personalizzato, permettendo agli studenti di progredire al proprio ritmo
19. Anche i bambini piccoli possono imparare tante cose utili giocando con la tecnologia. Disegnare su un tablet o usare app educative li aiuta a sviluppare la fantasia, a pensare in modo creativo e a muovere meglio le mani.
20. Le competenze digitali consentono agli studenti di partecipare attivamente alla creazione di contenuti, come blog o video, che possono condividere con i loro compagni.
21. Il digitale può essere un grande alleato nell'insegnamento delle lingue straniere. Utilizzando applicazioni e risorse online, possiamo introdurre gli studenti a lingue e culture diverse...
22. Le competenze digitali aiutano a introdurre i concetti di scienza, tecnologia, ingegneria e matematica (STEM) fin dalla più tenera età. Attraverso giochi educativi e attività interattive, i bambini possono iniziare a esplorare queste aree in modo divertente.
23. Imparare a creare presentazioni digitali o a condurre ricerche online prepara gli studenti alle competenze richieste nel mondo del lavoro e dell'istruzione superiore.
24. Le competenze digitali possono essere utilizzate per implementare la valutazione formativa. Strumenti come i quiz e le interrogazioni online possono fornire un feedback immediato sia agli studenti che agli insegnanti, consentendo un continuo adattamento delle strategie didattiche per soddisfare le esigenze di apprendimento degli studenti.

25. Le competenze digitali consentono agli insegnanti di adattare il contenuto e il ritmo dell'apprendimento in base alle esigenze individuali degli studenti.
26. Gli strumenti digitali facilitano la collaborazione e il lavoro di gruppo online. Gli studenti possono collaborare su progetti, condividere idee e risorse, e apprendere dagli altri in un ambiente virtuale.
27. Le competenze digitali consentono agli studenti di partecipare attivamente alla creazione di contenuti, come blog o video, che possono condividere con i loro compagni.
28. L'uso di strumenti di annotazione e collaborazione online può facilitare la condivisione e la discussione di materiali didattici, migliorando così il coinvolgimento.
29. Credo che una componente fondamentale per migliorare l'impegno degli studenti sia insegnare loro come accedere e gestire le informazioni in modo efficace ed etico. Le competenze digitali consentono agli studenti di navigare in un vasto mare di risorse online, insegnando loro a distinguere tra fonti affidabili e non.
30. Con gli strumenti online, possiamo monitorare i progressi individuali e personalizzare ulteriormente l'istruzione per ogni studente.
31. Gli studenti devono imparare a usare bene internet per trovare informazioni utili per i loro compiti e ricerche. Questo significa saper usare motori di ricerca, biblioteche digitali e banche dati, in modo da trovare quello che serve in modo veloce ed efficiente.

Anexo II

Análisis de las Respuestas Cualitativas

Domanda 1. Qual è la sua percezione delle competenze digitali? Pensa che siano fondamentali per gli studenti di pedagogia di oggi o per i futuri insegnanti?

Categoria 1. Valutazione delle competenze digitali

Questa categoria evidenzia l'importanza attribuita alle competenze digitali, sottolineando la loro rilevanza non solo come strumenti per l'insegnamento ma come abilità essenziali per la partecipazione attiva e critica in una società sempre più tecnologica. All'interno di questa categoria, si distinguono due sottocodici che riflettono, da un lato, l'importanza di queste competenze e, dall'altro, la necessità di preparare gli studenti all'ambiente digitale del futuro.

Codice 1.1: Competenze digitali fondamentali (CD_FOND)

Risposte che considerano le competenze digitali come fondamentali per lo sviluppo educativo.

1.

Penso che siano fondamentali, soprattutto per capire la realtà in cui viviamo e avere consapevolezza anche critica degli strumenti a nostra disposizione.

Codice: ● Competenze digitali fondamentali (CD_FOND)

Nuovo gruppo di documenti > 1, 1 - 1

Creato: 10/12/2023 13:39 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:34 da MVFS

2.

Le competenze digitali sono essenziali nell'era moderna.

Codice: ● Competenze digitali fondamentali (CD_FOND)

Nuovo gruppo di documenti > 5, 1 - 1

Creato: 10/12/2023 13:43 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:04 da MVFS

3.

Le competenze digitali sono un elemento importante nell'educazione dei giovani oggi.

Codice: ● Competenze digitali fondamentali (CD_FOND)

Nuovo gruppo di documenti > 9, 1 - 1

Creato: 09/12/2023 22:44 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:35 da MVFS

4.

Sono fondamentali per gli studenti di pedagogia e futuri insegnanti. Devono essere in grado di insegnare ai loro studenti come utilizzare le tecnologie in modo responsabile ed educativo per migliorare la comunicazione tra insegnanti, studenti e genitori.

Codice: ● Competenze digitali fondamentali (CD_FOND)

Nuovo gruppo di documenti > 14, 1 - 1

Creato: 09/12/2023 22:45 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:37 da MVFS

5.

Le competenze digitali sono richieste da praticamente ogni settore lavorativo, e rappresentano un vantaggio competitivo nel mercato del lavoro.

Codice: ● Competenze digitali fondamentali (CD_FOND)

Nuovo gruppo di documenti > 16, 1 - 1

Creato: 09/12/2023 22:49 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:38 da MVFS

6.

Le competenze digitali sono super importanti per noi studenti! Ormai la tecnologia fa parte di tutto quello che facciamo, sia dentro che fuori dalla scuola. Quindi è fondamentale che noi impariamo a usarla bene.

Codice: ● Competenze digitali fondamentali (CD_FOND)

Nuovo gruppo di documenti > 17, 1 - 1

Creato: 09/12/2023 22:50 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:39 da MVFS

7.

Sono fermamente convinto che le competenze digitali siano fondamentali.

Codice: ● Competenze digitali fondamentali (CD_FOND)

Nuovo gruppo di documenti > 20, 1 - 1

Creato: 10/12/2023 13:36 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:42 da MVFS

8.

Dal mio punto di vista, le competenze digitali sono fondamentali per gli studenti.

Codice: ● Competenze digitali fondamentali (CD_FOND)

Nuovo gruppo di documenti > 25, 1 - 1

Creato: 10/12/2023 13:36 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:42 da MVFS

9.

Le competenze digitali sono indispensabili in quanto il mondo sta diventando sempre più tecnologico, e gli insegnanti devono essere in grado di preparare gli studenti a navigare in questo ambiente.

Codice: ● Competenze digitali fondamentali (CD_FOND)

Nuovo gruppo di documenti > 27, 1 - 1

Creato: 10/12/2023 13:36 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:42 da MVFS

10.

Secondo me, le competenze digitali sono fondamentali per insegnare ai futuri insegnanti come utilizzare la tecnologia in modo efficace in classe.

Codice: ● Competenze digitali fondamentali (CD_FOND)

Nuovo gruppo di documenti > 29, 1 - 1

Creato: 10/12/2023 13:36 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:42 da MVFS

11.

Vedo le competenze digitali come un aspetto fondamentale nella scuola di oggi.

Codice: ● Competenze digitali fondamentali (CD_FOND)

Nuovo gruppo di documenti > 31, 1 - 1

Creato: 10/12/2023 13:36 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:42 da MVFS

Codice 1.2. Migliorano la qualità dell'insegnamento e dell'apprendimento (CD_COMP_MIG)

Risposte che considerano le competenze digitali come strumenti che migliorano la qualità dell'insegnamento e dell'apprendimento.

1.

Ritengo che alcuni strumenti possano facilitare il lavoro dell'insegnante e soprattutto aiutare quei ragazzi con particolari bisogni educativi come i disturbi specifici dell'apprendimento.

Codice: ● Migliorano la qualità dell'insegnamento e dell'apprendimento (CD_COMP_MIG)

Nuovo gruppo di documenti > 2, 1 - 1

Creato: 09/12/2023 22:47 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:37 da MVFS

2.

complementari sia per studenti che insegnanti.

Codice: ● Migliorano la qualità dell'insegnamento e dell'apprendimento (CD_COMP_MIG)

Nuovo gruppo di documenti > 4, 1 - 1

Creato: 09/12/2023 22:47 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:37 da MVFS

3.

Gli insegnanti devono essere in grado di utilizzare le tecnologie per rendere la loro didattica più coinvolgente ed efficace.

Codice: ● Migliorano la qualità dell'insegnamento e dell'apprendimento (CD_COMP_MIG)

Nuovo gruppo di documenti > 9, 1 - 1

Creato: 09/12/2023 22:51 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:40 da MVFS

4.

L'educazione moderna non può prescindere dalle competenze digitali. La tecnologia offre infinite possibilità per motivare e coinvolgere gli studenti.

Codice: ● Migliorano la qualità dell'insegnamento e dell'apprendimento (CD_COMP_MIG)

Nuovo gruppo di documenti > 12, 1 - 1

Creato: 09/12/2023 22:51 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:40 da MVFS

5.

Le competenze digitali sono importanti per migliorare la qualità dell'insegnamento. Gli insegnanti devono essere in grado di utilizzare le risorse digitali in modo efficace per insegnare in modo innovativo e raggiungere gli studenti in modi diversi.

Codice: ● Migliorano la qualità dell'insegnamento e dell'apprendimento (CD_COMP_MIG)

Nuovo gruppo di documenti > 13, 1 - 1

Creato: 09/12/2023 22:51 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:40 da MVFS

6.

Le competenze digitali sono sicuramente importanti, ci permettono di fare un sacco di cose e di imparare in modo più coinvolgente.

Codice: ● Migliorano la qualità dell'insegnamento e dell'apprendimento (CD_COMP_MIG)

Nuovo gruppo di documenti > 18, 1 - 1

Creato: 09/12/2023 22:51 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:40 da MVFS

7.

migliorano la qualità dell'istruzione, arricchiscono l'apprendimento, preparano gli studenti alle sfide del futuro e rendono più semplice la gestione delle attività scolastiche quotidiane.

Codice: ● Migliorano la qualità dell'insegnamento e dell'apprendimento (CD_COMP_MIG)

Nuovo gruppo di documenti > 25, 1 - 1

Creato: 09/12/2023 22:51 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:40 da MVFS

Codice 1.3: Preparano per il futuro e motivano (CD_FUTURO_MOTIV)

Risposte che affermano che le competenze digitali preparano gli studenti per il futuro e li motivano.

1.

Gli insegnanti devono essere in grado di utilizzare le tecnologie digitali per coinvolgere gli studenti in modo più efficace e prepararli per il mondo digitale in cui viviamo.

Codice: ● Preparano per il futuro e motivano (CD_FUTURO_MOTIV)

Nuovo gruppo di documenti > 5, 1 - 1

Creato: 09/12/2023 22:47 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:37 da MVFS

2.

Chi studia per diventare insegnante deve saper usare bene la tecnologia e insegnare ai propri studenti a fare lo stesso. Non basta saper usare internet o i social, bisogna anche capire come usarli in modo responsabile e per imparare cose nuove.

Codice: ● Preparano per il futuro e motivano (CD_FUTURO_MOTIV)

Nuovo gruppo di documenti > 7, 1 - 1

Creato: 09/12/2023 22:47 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:37 da MVFS

3.

Le competenze digitali sono importanti per preparare gli studenti all'ambiente tecnologico in cui vivono. Gli insegnanti devono essere in grado di guidare i loro studenti in questo mondo digitale.

Codice: ● Preparano per il futuro e motivano (CD_FUTURO_MOTIV)

Nuovo gruppo di documenti > 10, 1 - 1

Creato: 09/12/2023 22:51 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:40 da MVFS

4.

L'educazione moderna non può prescindere dalle competenze digitali.

Codice: ● Preparano per il futuro e motivano (CD_FUTURO_MOTIV)

Nuovo gruppo di documenti > 12, 1 - 1

Creato: 09/12/2023 22:51 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:40 da MVFS

5.

Penso che siano un complemento utile per preparare gli studenti a un futuro sempre più tecnologico.

Codice: ● Preparano per il futuro e motivano (CD_FUTURO_MOTIV)

Nuovo gruppo di documenti > 15, 1 - 1

Creato: 09/12/2023 22:51 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:40 da MVFS

6.

Senza di esse, rischiamo di restare indietro in un mondo che si muove a una velocità sempre maggiore.

Codice: ● Preparano per il futuro e motivano (CD_FUTURO_MOTIV)

Nuovo gruppo di documenti > 16, 1 - 1

Creato: 09/12/2023 22:51 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:40 da MVFS

7.

Questo non solo ci permette di connetterci meglio con i nostri studenti, ma anche di prepararli adeguatamente per un futuro che sarà sempre più tecnologicamente orientato. I bambini di oggi usano tablet e smartphone fin da piccoli. Per insegnargli a usarli bene e in modo sicuro, anche noi educatori dobbiamo essere bravi con la tecnologia e saperne sempre di più.

Codice: ● Preparano per il futuro e motivano (CD_FUTURO_MOTIV)

Nuovo gruppo di documenti > 20, 1 - 1

Creato: 09/12/2023 22:51 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:40 da MVFS

8.

Viviamo in un mondo immerso nella tecnologia, e noi studenti siamo i protagonisti del futuro. Per questo è fondamentale che la scuola ci insegni a usare la tecnologia in modo efficace.

Codice: ● Preparano per il futuro e motivano (CD_FUTURO_MOTIV)

Nuovo gruppo di documenti > 23, 1 - 1

Creato: 09/12/2023 22:51 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:40 da MVFS

Categoria 2. Preoccupazioni e necessità di equilibrio

Questa categoria raccoglie risposte che esprimono preoccupazioni riguardo all'uso eccessivo delle competenze digitali e la necessità di bilanciare il loro impiego.

Codice 2.1: Bilanciare l'uso della tecnologia (CD_EQUIL)

Risposte che sottolineano la necessità di bilanciare l'uso della tecnologia con approcci educativi tradizionali.

1.

Percezione buona, non fondamentali ma complementari sia per studenti che insegnanti. È essenziale mantenere un equilibrio, dato che le competenze emotive e interpersonali rimangono fondamentali nell'educazione.

Codice: ● Bilanciare l'uso della tecnologia (CD_EQUIL)

Nuovo gruppo di documenti > 4, 1 - 1

Creato: 09/12/2023 22:38 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:34 da MVFS

2.

La percezione delle competenze digitali è positiva. Tuttavia, è importante equilibrare l'uso della tecnologia con approcci più tradizionali per garantire un'apprendimento completo ed equilibrato.

Codice: ● Bilanciare l'uso della tecnologia (CD_EQUIL)

Nuovo gruppo di documenti > 6, 1 - 1

Creato: 09/12/2023 22:42 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:34 da MVFS

3.

Sono uno strumento utile ma non l'unico.

Codice: ● Bilanciare l'uso della tecnologia (CD_EQUIL)

Nuovo gruppo di documenti > 8, 1 - 1

Creato: 09/12/2023 22:43 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:04 da MVFS

4.

non dovrebbero sostituire l'apprendimento tradizionale come la lettura, la scrittura e la matematica. Gli insegnanti dovrebbero bilanciare le competenze digitali con le metodologie tradizionali

Codice: ● Bilanciare l'uso della tecnologia (CD_EQUIL)

Nuovo gruppo di documenti > 11, 1 - 1

Creato: 09/12/2023 22:45 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:19 da MVFS

5.

Le competenze digitali non dovrebbero sostituire completamente l'apprendimento tradizionale.

Codice: ● Bilanciare l'uso della tecnologia (CD_EQUIL)

Nuovo gruppo di documenti > 15, 1 - 1

Creato: 09/12/2023 22:45 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:19 da MVFS

6.

Sono fondamentali, ma non dovrebbero sostituire completamente l'apprendimento tradizionale. Gli insegnanti dovrebbero bilanciare le competenze digitali con le metodologie tradizionali.

Codice: ● Bilanciare l'uso della tecnologia (CD_EQUIL)

Nuovo gruppo di documenti > 22, 1 - 1

Creato: 09/12/2023 22:45 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:19 da MVFS

Codice 2.2. Formazione docente e interazione umana insostituibili (CD_HUMAN_FORM)

Risposte che sottolineano l'importanza dell'interazione umana e della formazione specifica per i docenti nelle competenze digitali.

1.

ma non le annovero tra le peculiarità fondamentali di una persona che voglia intraprendere questa scelta di vita (educatore, pedagogo, docente). Al primo posto metto ancora intelligenza emotiva, preparazione nelle proprie discipline e capacità di comunicarle con passione.

Codice: ● Formazione docente e interazione umana insostituibili (CD_HUMAN_FORM)

Nuovo gruppo di documenti > 2, 1 - 1

Creato: 09/12/2023 22:38 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:34 da MVFS

2.

Ritengo giusto inserire le nuove tecnologie nelle pratiche educative e scolastiche; occorre però una specifica formazione per futuri pedagogisti ed insegnanti. Questa formazione non deve essere solo legata all'informazione sui cambiamenti della società moderna, sui possibili rischi e sui benefici che ci si può aspettare.

Codice: ● Formazione docente e interazione umana insostituibili (CD_HUMAN_FORM)

Nuovo gruppo di documenti > 3, 1 - 1

Creato: 09/12/2023 22:38 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:34 da MVFS

3.

Un buon insegnante deve saper integrare le tecnologie senza perdere l'aspetto umano e relazionale che è al centro dell'educazione.

Codice: ● Formazione docente e interazione umana insostituibili (CD_HUMAN_FORM)

Nuovo gruppo di documenti > 4, 1 - 1

Creato: 09/12/2023 22:38 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:34 da MVFS

4.

Tuttavia, è importante equilibrare l'uso della tecnologia con approcci più tradizionali per garantire un'apprendimento completo ed equilibrato.

Codice: ● Formazione docente e interazione umana insostituibili (CD_HUMAN_FORM)

Nuovo gruppo di documenti > 6, 1 - 1

Creato: 09/12/2023 22:38 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:34 da MVFS

5.

non dovrebbero sostituire completamente l'interazione umana nell'insegnamento. Sono uno strumento utile ma non l'unico.

Codice: ● Formazione docente e interazione umana insostituibili (CD_HUMAN_FORM)

Nuovo gruppo di documenti > 8, 1 - 1

Creato: 09/12/2023 22:38 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:34 da MVFS

6.

Però, secondo me, non possono mai sostituire completamente l'interazione umana nell'insegnamento. È importante che ci sia dialogo, confronto e scambio di idee.

Codice: ● Formazione docente e interazione umana insostituibili (CD_HUMAN_FORM)

Nuovo gruppo di documenti > 18, 1 - 1

Creato: 09/12/2023 22:38 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:34 da MVFS

7.

Le competenze digitali sono importanti, ma non dovrebbero essere l'unico focus dell'educazione. Gli insegnanti devono insegnare anche abilità sociali ed emotive.

Codice: ● Formazione docente e interazione umana insostituibili (CD_HUMAN_FORM)

Nuovo gruppo di documenti > 19, 1 - 1

Creato: 09/12/2023 22:38 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:34 da MVFS

8.

Ritengo che l'interazione umana rimanga un elemento insostituibile nel processo di apprendimento, soprattutto a livello universitario. Nelle lezioni in presenza, ho vissuto l'emozione di “costruire la conoscenza” insieme ai miei compagni e al professore.

Codice: ● Formazione docente e interazione umana insostituibili (CD_HUMAN_FORM)

Nuovo gruppo di documenti > 21, 1 - 1

Creato: 09/12/2023 22:38 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:34 da MVFS

9.

Penso che sia importante avere competenze digitali, ma non dovrebbero sostituire completamente l'interazione umana nell'insegnamento. Sono uno strumento per migliorare l'apprendimento, ma non come l'elemento centrale dell'educazione.

Codice: ● Formazione docente e interazione umana insostituibili
(CD_HUMAN_FORM)

Nuovo gruppo di documenti > 24, 1 - 1

Creato: 09/12/2023 22:38 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:34 da MVFS

10.

Risate in aula, dibattiti accesi, sguardi di complicità con il professore... queste cose non le trovi su internet! L'interazione umana è fondamentale per imparare davvero.

Codice: ● Formazione docente e interazione umana insostituibili
(CD_HUMAN_FORM)

Nuovo gruppo di documenti > 26, 1 - 1

Creato: 09/12/2023 22:38 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:34 da MVFS

11.

Oltre agli schermi, l'università è un luogo di incontro. Condividere idee, dubbi ed esperienze con compagni e professori è ciò che arricchisce veramente l'apprendimento.

Codice: ● Formazione docente e interazione umana insostituibili
(CD_HUMAN_FORM)

Nuovo gruppo di documenti > 28, 1 - 1

Creato: 09/12/2023 22:38 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:34 da MVFS

12.

La tecnologia facilita l'accesso all'informazione, ma non sostituisce la saggezza e la passione che un buon professore trasmette in una lezione in presenza.

Codice: ● Formazione docente e interazione umana insostituibili
(CD_HUMAN_FORM)

Nuovo gruppo di documenti > 30, 1 - 1

Creato: 09/12/2023 22:38 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:34 da MVFS

13.

Però, non dimentichiamo l'importanza del rapporto umano e della formazione dei docenti. La tecnologia deve essere uno strumento in più, non un sostituto del contatto tra le persone. È fondamentale che noi insegnanti siamo preparati per usare questi strumenti al meglio.

Codice: ● Formazione docente e interazione umana insostituibili
(CD_HUMAN_FORM)

Nuovo gruppo di documenti > 31, 1 - 1

Creato: 09/12/2023 22:38 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:34 da MVFS

Domanda 2. Ha ricevuto una formazione specifica sulle competenze digitali nell'ambito della sua formazione universitaria? Se sì, può illustrare come questa formazione ha contribuito al suo sviluppo nel campo delle competenze digitali?

Categoria 1. Formazione in Competenze Digitali

Questa categoria raccoglie le risposte che descrivono l'esperienza di formazione specifica o non ricevuta in competenze digitali, oltre all'autoapprendimento.

Codice 1.1: Formazione Ricevuta (FR)

Risposte che indicano di aver ricevuto una formazione specifica nelle competenze digitali.

1.

Sì, attualmente abbiamo un corso di innovazione didattica e tecnologie educative, con un laboratorio che ci permette di sperimentare le tecnologie.

Codice: ● Formazione Ricevuta (FR)

Nuovo gruppo di documenti > 1, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:31 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:34 da MVFS

2.

Sì, nella laurea Triennale in Scienze dell'Educazione e nella Magistrale a Ciclo Unico di Scienze della Formazione Primaria.

Codice: ● Formazione Ricevuta (FR)

Nuovo gruppo di documenti > 3, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:32 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:34 da MVFS

3.

Sì, durante il mio percorso di studi ho avuto la possibilità di partecipare a corsi specifici sull'uso delle tecnologie nell'istruzione.

Codice: ● Formazione Ricevuta (FR)

Nuovo gruppo di documenti > 5, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:33 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:04 da MVFS

4.

Sì, nel mio corso di laurea c'è un modulo dedicato alle competenze digitali.

Codice: ● Formazione Ricevuta (FR)

Nuovo gruppo di documenti > 8, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:34 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:35 da MVFS

5.

Ho avuto l'opportunità di seguire corsi specifici sulle competenze digitali durante il mio percorso di studi.

Codice: ● Formazione Ricevuta (FR)

Nuovo gruppo di documenti > 9, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:35 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:19 da MVFS

6.

Sì, la mia formazione universitaria ha incluso corsi sulle competenze digitali.

Codice: ● Formazione Ricevuta (FR)

Nuovo gruppo di documenti > 10, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:35 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:19 da MVFS

7.

Sì, ho seguito corsi specifici.

Codice: ● Formazione Ricevuta (FR)

Nuovo gruppo di documenti > 12, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:35 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:19 da MVFS

8.

La mia formazione universitaria ha incluso un corso dedicato alle competenze digitali.

Codice: ● Formazione Ricevuta (FR)

Nuovo gruppo di documenti > 13, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:35 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:19 da MVFS

9.

Sì, ho avuto l'opportunità di seguire corsi che coprivano diverse aree di competenze digitali.

Codice: ● Formazione Ricevuta (FR)

Nuovo gruppo di documenti > 15, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:35 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:19 da MVFS

10.

Ho ricevuto una formazione specifica durante il mio corso di laurea.

Codice: ● Formazione Ricevuta (FR)

Nuovo gruppo di documenti > 16, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:35 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:19 da MVFS

11.

La mia formazione universitaria ha incluso corsi sulle competenze digitali.

Codice: ● Formazione Ricevuta (FR)

Nuovo gruppo di documenti > 17, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:35 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:19 da MVFS

12.

Ho frequentato dei corsi che mi hanno permesso di imparare a usare la tecnologia in classe.

Codice: ● Formazione Ricevuta (FR)

Nuovo gruppo di documenti > 19, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:35 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:19 da MVFS

13.

Sì, ho avuto modo di mettere in pratica le mie competenze digitali attraverso progetti e attività svolte durante il mio percorso universitario.

Codice: ● Formazione Ricevuta (FR)

Nuovo gruppo di documenti > 20, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:35 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:19 da MVFS

14.

Ho avuto l'opportunità di partecipare a progetti di ricerca legati all'uso delle tecnologie nell'istruzione.

Codice: ● Formazione Ricevuta (FR)

Nuovo gruppo di documenti > 21, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:35 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:19 da MVFS

15.

Ho seguito dei corsi che trattavano diverse competenze digitali.

Codice: ● Formazione Ricevuta (FR)

Nuovo gruppo di documenti > 22, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:35 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:19 da MVFS

16.

Ho seguito corsi all'università.

Codice: ● Formazione Ricevuta (FR)

Nuovo gruppo di documenti > 23, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:35 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:19 da MVFS

17.

Sì, ho ricevuto una formazione specifica sui programmi e strumenti digitali.

Codice: ● Formazione Ricevuta (FR)

Nuovo gruppo di documenti > 25, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:35 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:19 da MVFS

18.

Sì, l'università ha un programma che include corsi specifici sull'integrazione delle tecnologie nell'istruzione.

Codice: ● Formazione Ricevuta (FR)

Nuovo gruppo di documenti > 26, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:35 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:19 da MVFS

19.

Ho avuto l'opportunità di partecipare a workshop e laboratori che mi hanno aiutato a sviluppare competenze digitali.

Codice: ● Formazione Ricevuta (FR)

Nuovo gruppo di documenti > 27, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:35 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:19 da MVFS

20.

Sì, ho seguito corsi specifici.

Codice: ● Formazione Ricevuta (FR)

Nuovo gruppo di documenti > 28, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:35 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:19 da MVFS

21.

Sì

Codice: ● Formazione Ricevuta (FR)

Nuovo gruppo di documenti > 29, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:35 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:19 da MVFS

22.

Sì, nei laboratori di informatica.

Codice: ● Formazione Ricevuta (FR)

Nuovo gruppo di documenti > 31, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:35 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:19 da MVFS

Codice 1.2. Formazione Non Ricevuta (FNR)

Risposte che indicano di non aver ricevuto formazione specifica nelle competenze digitali.

1.

Per il momento ancora non ho ricevuto alcunché di specifico.

Codice: ● Formazione Non Ricevuta (FNR)

Nuovo gruppo di documenti > 2, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:25 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:34 da MVFS

2.

Nella mia opinione, la dedizione alla materia all'interno del piano formativo è limitata. Le Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione sono strumenti utilizzati quotidianamente da chiunque e nella vita di un insegnante questa dedizione aumenta a causa della generazione di contenuti e materiali che un insegnante deve creare. All'interno del Piano Formativo non bisogna dimenticare altre materie, ma le TIC hanno avuto solo una breve introduzione in questo contesto

Codice: ● Formazione Non Ricevuta (FNR)

Nuovo gruppo di documenti > 6, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:34 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:35 da MVFS

3.

Al momento, non ho ricevuto una formazione specifica sulle competenze digitali.

Codice: ● Formazione Non Ricevuta (FNR)

Nuovo gruppo di documenti > 11, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:35 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:19 da MVFS

4.

Non ancora.

Codice: ● Formazione Non Ricevuta (FNR)

Nuovo gruppo di documenti > 18, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:35 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:19 da MVFS

5.

No.

Codice: ● Formazione Non Ricevuta (FNR)

Nuovo gruppo di documenti > 24, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:35 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:19 da MVFS

6.

Fino ad ora, all'università non ho seguito corsi specifici.

Codice: ● Formazione Non Ricevuta (FNR)

Nuovo gruppo di documenti > 30, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:35 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:19 da MVFS

Codice 1.3: Autoapprendimento (AA)

Risposte che indicano lo sviluppo delle competenze digitali tramite l'autoapprendimento e l'esperienza personale.

1.

Ho iniziato a seguire tutorial online, a partecipare a forum di discussione e a fare pratica con diversi software e strumenti digitali per conto mio.

Codice: ● Autoapprendimento (AA)

Nuovo gruppo di documenti > 4, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:25 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:34 da MVFS

2.

ho imparato molto attraverso l'esperienza personale.

Codice: ● Autoapprendimento (AA)

Nuovo gruppo di documenti > 7, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:34 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:35 da MVFS

3.

Non ancora, ma ho cercato di acquisire queste abilità da autodidatta attraverso la pratica e l'esperienza personale.

Codice: ● Autoapprendimento (AA)

Nuovo gruppo di documenti > 14, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:35 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:19 da MVFS

4.

ho cercato di migliorare le mie abilità digitali attraverso l'autoapprendimento.

Codice: ● Autoapprendimento (AA)

Nuovo gruppo di documenti > 18, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:35 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:19 da MVFS

5.

ho partecipato a webinar e conferenze sul tema.

Codice: ● Autoapprendimento (AA)

Nuovo gruppo di documenti > 30, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:35 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:19 da MVFS

Categoria 2. Impatto della Formazione

Questa categoria raccoglie le risposte che descrivono come la formazione ricevuta o l'autoapprendimento ha influenzato l'uso degli strumenti digitali, la creazione di materiali e lo sviluppo professionale e personale.

Codice 2.1: Miglioramento nell'Uso di Strumenti Digitali (MUSD)

Risposte che evidenziano come la formazione ha migliorato la capacità di utilizzare strumenti digitali.

1.

La sperimentazione e la condivisione sono fondamentali per capire anche le proprie difficoltà coi vari strumenti, e per potersi migliorare.

Codice: ● Miglioramento nell'Uso di Strumenti Digitali (MUSD)

Nuovo gruppo di documenti > 1, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 12:52 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:34 da MVFS

2.

ma fino ad ora nel mio percorso di studi ho avuto modo di impratichirmi con le tecnologie. Ad esempio grazie ai google meet ho potuto seguire alcune lezioni e alcune conferenze a distanza che si sono rivelate molto utili quando ero impossibilitato a recarmi sul posto. Inoltre scaricare il materiale (dispense) e avere aggiornamenti direttamente da google classroom è stato sempre molto utile. Un altro strumento che mi è servito parecchio durante il mio tirocinio svolto con Save The Children è stato Diagrams, un'app gratuita per costruire facilitatori cognitivi che i bambini con dsa non conoscevano, facevano schemi a mano, ma alcuni di loro erano anche disgrafici quindi avevano grossi limiti, superati in parte dalla tecnologia.

Codice: ● Miglioramento nell'Uso di Strumenti Digitali (MUSD)

Nuovo gruppo di documenti > 2, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:31 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:34 da MVFS

3.

ho sostenuto alcuni esami che mi hanno permesso di utilizzare con maggiori vantaggi alcuni programmi, utili sia a livello personale che a livello professionale (Excel, Canva, Google Sites, per esempio).

Codice: ● Miglioramento nell'Uso di Strumenti Digitali (MUSD)

Nuovo gruppo di documenti > 3, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:33 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:04 da MVFS

4.

Le Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione sono strumenti utilizzati quotidianamente da chiunque e nella vita di un insegnante questa dedizione aumenta a causa della generazione di contenuti e materiali che un insegnante deve creare. All'interno del Piano Formativo non bisogna dimenticare altre materie, ma le TIC hanno avuto solo una breve introduzione in questo contesto.

Codice: ● Miglioramento nell'Uso di Strumenti Digitali (MUSD)

Nuovo gruppo di documenti > 6, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:33 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:04 da MVFS

5.

acquisire familiarità con strumenti digitali e risorse online che possono essere utilizzati per arricchire l'apprendimento dei bambini.

Codice: ● Miglioramento nell'Uso di Strumenti Digitali (MUSD)

Nuovo gruppo di documenti > 8, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:33 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:04 da MVFS

6.

mi ha aiutato a utilizzare in modo efficace la tecnologia per migliorare la mia pratica educativa.

Codice: ● Miglioramento nell'Uso di Strumenti Digitali (MUSD)

Nuovo gruppo di documenti > 9, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:33 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:04 da MVFS

7.

mi ha reso più competente nell'uso delle tecnologie educative.

Codice: ● Miglioramento nell'Uso di Strumenti Digitali (MUSD)

Nuovo gruppo di documenti > 15, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:33 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:04 da MVFS

8.

mi hanno aiutato a comprendere come utilizzare la tecnologia in modo costruttivo nella mia futura carriera di insegnante.

Codice: ● Miglioramento nell'Uso di Strumenti Digitali (MUSD)

Nuovo gruppo di documenti > 17, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:33 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:04 da MVFS

9.

Sono sicuro che queste competenze mi serviranno da insegnante.

Codice: ● Miglioramento nell'Uso di Strumenti Digitali (MUSD)

Nuovo gruppo di documenti > 19, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:33 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:04 da MVFS

10.

mi ha reso più competente nell'uso della tecnologia nell'ambito dell'educazione.

Codice: ● Miglioramento nell'Uso di Strumenti Digitali (MUSD)

Nuovo gruppo di documenti > 22, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:33 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:04 da MVFS

11.

la mia pratica educativa più innovativa.

Codice: ● Miglioramento nell'Uso di Strumenti Digitali (MUSD)

Nuovo gruppo di documenti > 25, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:33 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:04 da MVFS

12.

creare risorse didattiche innovative e coinvolgenti.

Codice: ● Miglioramento nell'Uso di Strumenti Digitali (MUSD)

Nuovo gruppo di documenti > 28, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:33 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:04 da MVFS

13.

mi ha aiutato a diventare più competente nell'uso delle tecnologie per scopi educativi.

Codice: ● Miglioramento nell'Uso di Strumenti Digitali (MUSD)

Nuovo gruppo di documenti > 31, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:33 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:04 da MVFS

Sottocodice 2.2: Creazione di Materiali Didattici (CMD)

Risposte che indicano come la formazione ha facilitato la creazione di materiali didattici interattivi.

1.

mi ha aiutato a comprendere come utilizzare strumenti digitali per creare materiali didattici più interattivi ed efficaci.

Codice: ● Creazione di Materiali Didattici (CMD)

Nuovo gruppo di documenti > 5, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 12:52 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:34 da MVFS

2.

Questi corsi mi hanno insegnato a utilizzare software educativi e strumenti online per coinvolgere gli studenti in modo più creativo.

Codice: ● Creazione di Materiali Didattici (CMD)

Nuovo gruppo di documenti > 10, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:31 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:34 da MVFS

3.

Ho potuto trasformare una noiosa presentazione in un'esperienza di apprendimento coinvolgente, con video, animazioni e quiz interattivi.

Codice: ● Creazione di Materiali Didattici (CMD)

Nuovo gruppo di documenti > 12, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:33 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:04 da MVFS

4.

Ora mi rendo conto che, con un po' di creatività e le giuste competenze, anche noi studenti possiamo contribuire a migliorare l'esperienza di apprendimento.

Codice: ● Creazione di Materiali Didattici (CMD)

Nuovo gruppo di documenti > 16, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:33 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:04 da MVFS

5.

Ho realizzato un'infografica animata per spiegare un concetto complesso, e i feedback dei miei compagni sono stati entusiasmanti.

Codice: ● Creazione di Materiali Didattici (CMD)

Nuovo gruppo di documenti > 20, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:33 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:04 da MVFS

6.

Ho imparato a utilizzare piattaforme LMS, a creare contenuti multimediali e a progettare attività di e-learning.

Codice: ● Creazione di Materiali Didattici (CMD)

Nuovo gruppo di documenti > 23, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:33 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:04 da MVFS

7.

Questa formazione mi ha permesso di creare materiali didattici mi ha aiutato a sviluppare competenze trasversali come la comunicazione, la collaborazione e il problem solving.

Codice: ● Creazione di Materiali Didattici (CMD)

Nuovo gruppo di documenti > 26, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:33 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:04 da MVFS

10.

Ha contribuito a rendere la mia pratica educativa più adattabile all'ambiente digitale in continua evoluzione e ho creato una serie di quiz online per autovalutare la mia preparazione.

Codice: ● Creazione di Materiali Didattici (CMD)

Nuovo gruppo di documenti > 29, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:33 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:04 da MVFS

Sottocodice 2.3: Sviluppo Professionale e Personale (SPP)

Risposte che indicano come la formazione ha contribuito allo sviluppo professionale e personale.

1.

Sicuramente ha contribuito maggiormente la mia esperienza personale passata allo sviluppo delle mie abilità digitali.

Codice: ● Sviluppo Professionale e Personale (SPP)

Nuovo gruppo di documenti > 4, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 12:52 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:34 da MVFS

2.

mi ha anche spinto a uscire dalla mia zona di comfort e a sviluppare nuove competenze personali.

Codice: ● Sviluppo Professionale e Personale (SPP)

Nuovo gruppo di documenti > 7, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:31 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:34 da MVFS

3.

e così ho sviluppato una maggiore capacità di adattamento.

Codice: ● Sviluppo Professionale e Personale (SPP)

Nuovo gruppo di documenti > 14, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:33 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:04 da MVFS

4.

Mi sento più sicuro e pronto ad affrontare nuove sfide.

Codice: ● Sviluppo Professionale e Personale (SPP)

Nuovo gruppo di documenti > 18, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:33 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:04 da MVFS

5.

Mi ha anche spinto a uscire dalla mia zona di comfort e a sviluppare nuove competenze personali.

Codice: ● Sviluppo Professionale e Personale (SPP)

Nuovo gruppo di documenti > 21, 2 - 2

Creato: 11/12/2023 11:33 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:04 da MVFS

6.

Grazie ad esso, ho migliorato significativamente le mie capacità comunicative

Codice: ● Sviluppo Professionale e Personale (SPP)

Nuovo gruppo di documenti > 27, 2 – 2

Creato: 11/12/2023 11:33 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:04 da MVFS

7.

Ho così avuto modo di imparare facendo e di mettere immediatamente in pratica le nuove conoscenze.

Codice: ● Sviluppo Professionale e Personale (SPP)

Nuovo gruppo di documenti > 30, 2 – 2

Creato: 11/12/2023 11:33 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:04 da MVFS

8.

Questa formazione mi ha aiutato a diventare più competente nell'uso delle tecnologie per scopi educativi.

Codice: ● Sviluppo Professionale e Personale (SPP)

Nuovo gruppo di documenti > 31, 2 – 2

Creato: 11/12/2023 11:33 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:04 da MVFS

Domanda 3. Potrebbe fornire esempi specifici di come le competenze digitali possono avere un impatto positivo sulle esperienze di insegnamento e apprendimento degli studenti in classe?

Categoria 1. Inclusione e Partecipazione (IP)

Risposte che evidenziano come la tecnologia promuove l'inclusione e la partecipazione di tutti gli studenti, specialmente quelli con bisogni speciali.

1.

Possono diventare strumenti inclusivi e che stimolano la partecipazione: si può per esempio lavorare su mappe concettuali a gruppi, e mettere in condivisione i risultati per illustrare un dato tema, e facilitare così lo studio di tutti, oppure proporre la possibilità di fare una “scatola delle idee”, in cui i ragazzi possono fare le loro proposte anche in modo anonimo, o lavorare anche su scritture condivise.

Codice: ● Inclusione e Partecipazione (IP)

Nuovo gruppo di documenti > 1, 3 - 3

Creato: 11/12/2023 17:30 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:35 da MVFS

2.

Grazie alle competenze digitali l'Insegnante possiede conoscenze, competenze e sviluppa strategie utili per un reale coinvolgimento degli alunni: schermo touch, elementi sonori, immagini, video, giochi didattici, classe rovesciata, sono tutti elementi che catturano

l'attenzione degli alunni; si potrebbero anche includere con maggior facilità eventuali bambini con difficoltà (DSA, disturbo dell'attenzione, ritardo cognitivo,...), coinvolgendoli nel lavoro in classe e non in un'altra aula della scuola.

Codice: ● **Inclusione e Partecipazione (IP)**

Nuovo gruppo di documenti > 3, 3 - 3

Creato: 11/12/2023 17:38 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:44 da MVFS

3.

Inclusione e valorizzazione delle particolarità di ogni singolo studente nella sua complessità e unicità, per citarne alcuni: Leggixme, Popplet, Onenote.

Codice: ● **Inclusione e Partecipazione (IP)**

Nuovo gruppo di documenti > 4, 3 - 3

Creato: 11/12/2023 17:38 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:47 da MVFS

4.

Mi sento più sicuro e pronto ad affrontare nuove sfide.

Codice: ● **Inclusione e Partecipazione (IP)**

Nuovo gruppo di documenti > 9, 3 - 3

Creato: 11/12/2023 17:38 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:47 da MVFS

5.

Mi ha anche spinto a uscire dalla mia zona di comfort e a sviluppare nuove competenze personali.

Codice: ● **Inclusione e Partecipazione (IP)**

Nuovo gruppo di documenti > 22, 3 - 3

Creato: 11/12/2023 17:38 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:47 da MVFS

6.

Grazie ad esso, ho migliorato significativamente le mie capacità comunicative.

Codice: ● **Inclusione e Partecipazione (IP)**

Nuovo gruppo di documenti > 23, 3 - 3

Creato: 11/12/2023 17:38 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:47 da MVFS

7.

Ho così avuto modo di imparare facendo e di mettere immediatamente in pratica le nuove conoscenze.

Codice: ● **Inclusione e Partecipazione (IP)**

Nuovo gruppo di documenti > 24, 3 - 3

Creato: 11/12/2023 17:38 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:47 da MVFS

Categoria 2. Supporto e Personalizzazione dell'Apprendimento (SPA)

Le competenze digitali supportano e personalizzano l'apprendimento degli studenti facilitando la comprensione dei concetti e adattando l'insegnamento alle esigenze individuali.

1.

Come ho già detto, considero le competenze digitali molto utili in determinate situazioni, (casi di studenti Dsa o per lo studio autonomo a distanza), ma in una situazione di insegnamento diretto in aula le tecnologie possono servire, a mio avviso, per illustrare i concetti che il docente sta spiegando a livello visivo (cosa che facilita enormemente il processo mnemonico). Sto pensando a delle diapositive o a schermi presenti in aula etc., ma ho notato che a molti ragazzi basterebbe illustrare una semplice cartina geografica e le immagini da guardare insieme sono già presenti sui bellissimi manuali che ogni ragazzo dovrebbe portare a scuola.

Codice: ● Supporto e Personalizzazione dell'Apprendimento (SPA)

Nuovo gruppo di documenti > 2, 3 - 3

Creato: 11/12/2023 17:31 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:37 da MVFS

2.

Con le competenze digitali, gli insegnanti possono utilizzare strumenti di analisi dati per identificare le aree in cui gli studenti necessitano di ulteriore supporto e offrire interventi mirati.

Codice: ● Supporto e Personalizzazione dell'Apprendimento (SPA)

Nuovo gruppo di documenti > 5, 3 - 3

Creato: 11/12/2023 17:32 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:37 da MVFS

3.

Gli studenti possono utilizzare la tecnologia per condurre ricerche autonome su argomenti di loro interesse, incoraggiando la curiosità e l'autoapprendimento.

Codice: ● Supporto e Personalizzazione dell'Apprendimento (SPA)

Nuovo gruppo di documenti > 10, 3 - 3

Creato: 11/12/2023 17:37 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:41 da MVFS

4.

Con le competenze digitali, è possibile creare portfolio digitali degli studenti, che documentano il loro progresso e le realizzazioni nel corso dell'anno.

Codice: ● Supporto e Personalizzazione dell'Apprendimento (SPA)

Nuovo gruppo di documenti > 11, 3 - 3

Creato: 11/12/2023 17:37 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:42 da MVFS

5.

La tecnologia può facilitare l'accesso a materiali di apprendimento inclusivi, come audiolibri o testi ingranditi, per gli studenti con disabilità visive o uditive.

Codice: ● Supporto e Personalizzazione dell'Apprendimento (SPA)

Nuovo gruppo di documenti > 12, 3 - 3

Creato: 11/12/2023 17:37 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:43 da MVFS

6.

Le competenze digitali consentono agli insegnanti di utilizzare strumenti di traduzione automatica per aiutare gli studenti non madrelingua nella comprensione dei testi.

Codice: ● Supporto e Personalizzazione dell'Apprendimento (SPA)

Nuovo gruppo di documenti > 13, 3 - 3

Creato: 11/12/2023 17:38 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:46 da MVFS

7.

Gli insegnanti possono utilizzare le competenze digitali per creare piattaforme di e-learning personalizzate per ciascuno studente, adattando il percorso di apprendimento alle sue esigenze.

Codice: ● Supporto e Personalizzazione dell'Apprendimento (SPA)

Nuovo gruppo di documenti > 15, 3 - 3

Creato: 11/12/2023 17:38 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:15 da MVFS

8.

La tecnologia può supportare gli studenti nell'organizzazione del loro lavoro, attraverso la creazione di calendari digitali e liste di cose da fare.

Codice: ● Supporto e Personalizzazione dell'Apprendimento (SPA)

Nuovo gruppo di documenti > 16, 3 - 3

Creato: 11/12/2023 17:38 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:15 da MVFS

9.

Gli studenti possono utilizzare gli strumenti digitali per presentare i loro progetti in modo creativo, ad esempio creando video o podcast.

Codice: ● Supporto e Personalizzazione dell'Apprendimento (SPA)

Nuovo gruppo di documenti > 19, 3 - 3

Creato: 11/12/2023 17:38 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:15 da MVFS

10.

gli strumenti di lettura schermo possono aiutare gli studenti con disabilità visive a accedere ai contenuti digitali.

Codice: ● Supporto e Personalizzazione dell'Apprendimento (SPA)

Nuovo gruppo di documenti > 20, 3 - 3

Creato: 11/12/2023 17:38 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:15 da MVFS

11.

Le competenze digitali possono facilitare l'organizzazione di lezioni in modalità mista, combinando l'apprendimento in classe con le risorse online.

Codice: ● Supporto e Personalizzazione dell'Apprendimento (SPA)

Nuovo gruppo di documenti > 21, 3 - 3

Creato: 11/12/2023 17:38 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:15 da MVFS

12.

Gli studenti possono utilizzare la tecnologia per tenere un diario online delle loro esperienze di apprendimento, riflettendo sul loro percorso educativo.

Codice: ● Supporto e Personalizzazione dell'Apprendimento (SPA)

Nuovo gruppo di documenti > 25, 3 - 3

Creato: 11/12/2023 17:38 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:15 da MVFS

13.

La tecnologia consente agli insegnanti di utilizzare strumenti di analisi per valutare l'efficacia delle loro pratiche didattiche e apportare miglioramenti.

Codice: ● Supporto e Personalizzazione dell'Apprendimento (SPA)

Nuovo gruppo di documenti > 26, 3 - 3

Creato: 11/12/2023 17:38 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:15 da MVFS

14.

Le competenze digitali permettono agli insegnanti di creare mappe concettuali e diagrammi interattivi per visualizzare e spiegare concetti complessi.

Codice: ● Supporto e Personalizzazione dell'Apprendimento (SPA)

Nuovo gruppo di documenti > 27, 3 - 3

Creato: 11/12/2023 17:38 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:15 da MVFS

15.

La tecnologia può supportare la gestione delle informazioni attraverso l'uso di software di organizzazione e archiviazione dei materiali didattici.

Codice: ● Supporto e Personalizzazione dell'Apprendimento (SPA)

Nuovo gruppo di documenti > 28, 3 - 3

Creato: 11/12/2023 17:38 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:15 da MVFS

16.

Gli studenti possono utilizzare strumenti digitali per condurre esperimenti virtuali in laboratori online, rendendo l'apprendimento scientifico più accessibile.

Codice: ● Supporto e Personalizzazione dell'Apprendimento (SPA)

Nuovo gruppo di documenti > 29, 3 - 3

Creato: 11/12/2023 17:38 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:15 da MVFS

17.

La tecnologia consente agli insegnanti di fornire risorse di apprendimento a distanza, garantendo un'apprendimento continuo anche al di fuori dell'aula.

Codice: ● Supporto e Personalizzazione dell'Apprendimento (SPA)

Nuovo gruppo di documenti > 30, 3 - 3

Creato: 11/12/2023 17:38 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:15 da MVFS

18.

Con le competenze digitali, gli insegnanti possono creare programmi di tutoring online per gli studenti che necessitano di supporto aggiuntivo.

Codice: ● Supporto e Personalizzazione dell'Apprendimento (SPA)

Nuovo gruppo di documenti > 31, 3 - 3

Creato: 11/12/2023 17:38 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:15 da MVFS

Categoria 3. Feedback, Valutazione e Comunicazione (FVC)

Gli strumenti digitali vengono utilizzati per fornire feedback, valutare i progressi degli studenti e migliorare la comunicazione tra studenti, insegnanti e genitori.

1.

La tecnologia può migliorare la comunicazione tra insegnanti, studenti e genitori, consentendo un coinvolgimento più attivo e una condivisione più efficace delle informazioni.

Codice: ● Feedback, Valutazione e Comunicazione (FVC)

Nuovo gruppo di documenti > 6, 3 - 3

Creato: 11/12/2023 17:33 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:39 da MVFS

2.

Le competenze digitali permettono agli insegnanti di tenere traccia dell'assiduità degli studenti e delle attività scolastiche attraverso sistemi di registrazione online, garantendo una maggiore responsabilizzazione.

Codice: ● Feedback, Valutazione e Comunicazione (FVC)

Nuovo gruppo di documenti > 7, 3 - 3

Creato: 11/12/2023 17:36 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:40 da MVFS

3.

Con le competenze digitali, gli insegnanti possono creare quiz online per valutare rapidamente la comprensione degli studenti e adattare la lezione in base ai risultati.

Codice: ● Feedback, Valutazione e Comunicazione (FVC)

Nuovo gruppo di documenti > 8, 3 - 3

Creato: 11/12/2023 17:36 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:40 da MVFS

4.

Con le competenze digitali, gli insegnanti possono promuovere la riflessione degli studenti attraverso blog o forum online in cui possono condividere le loro opinioni e risposte a domande aperte.

Codice: ● Feedback, Valutazione e Comunicazione (FVC)

Nuovo gruppo di documenti > 17, 3 - 3

Creato: 11/12/2023 17:37 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:43 da MVFS

5.

La tecnologia consente agli insegnanti di fornire un feedback più tempestivo e dettagliato, incoraggiando gli studenti a migliorare le proprie abilità.

Codice: ● Feedback, Valutazione e Comunicazione (FVC)

Nuovo gruppo di documenti > 18, 3 - 3

Creato: 11/12/2023 17:38 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:45 da MVFS

6.

La tecnologia consente agli insegnanti di utilizzare strumenti di analisi per valutare l'efficacia delle loro pratiche didattiche e apportare miglioramenti.

Codice: ● Feedback, Valutazione e Comunicazione (FVC)

Nuovo gruppo di documenti > 26, 3 - 3

Creato: 11/12/2023 17:39 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:12 da MVFS

: 16/12/2023 19:42 da MVFS

Domanda 4. Anticipando le sfide future, quali ostacoli o difficoltà prevedete possano sorgere nell'incorporare le competenze digitali nella vostra pratica futura?

Categoria 1. Sfide Tecniche e Formative

Questa categoria comprende le risposte che mettono in evidenza le principali sfide tecniche e formative affrontate dagli insegnanti.

Codice 1.1. Aggiornamento e Adattamento (AA)

Questo codice include le risposte che menzionano la necessità di aggiornamento e adattamento delle competenze personali e degli strumenti tecnologici. Si riferisce alle sfide tecniche e alla necessità continua di apprendimento e adattamento da parte degli insegnanti.

1.

L'aggiornamento mio personale e quello degli strumenti.

Codice: ● Aggiornamento e Adattamento (AA).

Nuovo gruppo di documenti > 1, 4 - 4

Creato: 13/12/2023 11:18 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:37 da MVFS

2.

Un ostacolo che prevedo è la costante necessità di aggiornamento, sia delle mie competenze personali che degli strumenti digitali utilizzati.

Codice: ● Aggiornamento e Adattamento (AA).

Nuovo gruppo di documenti > 5, 4 - 4

Creato: 13/12/2023 11:20 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:38 da MVFS

3.

L'adattamento alle diverse esigenze e stili di apprendimento degli studenti potrebbe essere un ostacolo, poiché alcuni studenti potrebbero sentirsi sopraffatti dall'uso della tecnologia, mentre altri potrebbero necessitare di maggiore supporto per sfruttare appieno gli strumenti digitali.

Codice: ● Aggiornamento e Adattamento (AA).

Nuovo gruppo di documenti > 12, 4 - 4

Creato: 13/12/2023 11:20 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:39 da MVFS

4.

La gestione del tempo e la pianificazione di lezioni che integrino in modo efficace le competenze digitali potrebbero rappresentare una sfida per gli insegnanti.

Codice: ● Aggiornamento e Adattamento (AA).

Nuovo gruppo di documenti > 13, 4 - 4

Creato: 13/12/2023 22:22 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:40 da MVFS

5.

Gli insegnanti potrebbero affrontare la resistenza da parte degli studenti che non sono abituati a utilizzare la tecnologia nel loro processo di apprendimento.

Codice: ● Aggiornamento e Adattamento (AA).

Nuovo gruppo di documenti > 15, 4 - 4

Creato: 13/12/2023 11:24 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:15 da MVFS

6.

La sovrabbondanza di informazioni online potrebbe rendere difficile identificare fonti affidabili e insegnare abilità di pensiero critico.

Codice: ● Aggiornamento e Adattamento (AA).

Nuovo gruppo di documenti > 17, 4 - 4

Creato: 13/12/2023 11:24 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:15 da MVFS

7.

L'obsolescenza rapida delle tecnologie potrebbe richiedere investimenti costanti in attrezzature e software.

Codice: ● Aggiornamento e Adattamento (AA).

Nuovo gruppo di documenti > 19, 4 - 4

Creato: 13/12/2023 11:24 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:15 da MVFS

8.

Gli insegnanti potrebbero sentire la pressione di conformarsi a standard e requisiti tecnologici imposti dalle politiche educative.

Codice: ● Aggiornamento e Adattamento (AA).

Nuovo gruppo di documenti > 20, 4 - 4

Creato: 13/12/2023 11:24 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:15 da MVFS

9.

L'adattamento alle preferenze e alle abilità tecnologiche mutevoli degli studenti potrebbe essere una sfida continua.

Codice: ● Aggiornamento e Adattamento (AA).

Nuovo gruppo di documenti > 21, 4 - 4

Creato: 13/12/2023 11:24 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:15 da MVFS

10.

La resistenza al cambiamento da parte dei colleghi.

Codice: ● Aggiornamento e Adattamento (AA).

Nuovo gruppo di documenti > 24, 4 - 4

Creato: 13/12/2023 11:24 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:15 da MVFS

11.

La disparità generazionale tra insegnanti più giovani e più esperti potrebbe generare tensioni nell'implementazione di tecnologie digitali in classe.

Codice: ● Aggiornamento e Adattamento (AA).

Nuovo gruppo di documenti > 25, 4 - 4

Creato: 13/12/2023 11:24 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:15 da MVFS

12.

L'adattamento alle esigenze e alle abitudini dei genitori degli studenti, che potrebbero influenzare le aspettative sulla tecnologia in classe, potrebbe essere un fattore da considerare nell'incorporazione delle competenze digitali.

Codice: ● Aggiornamento e Adattamento (AA).

Nuovo gruppo di documenti > 31, 4 - 4

Creato: 13/12/2023 11:24 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:15 da MVFS

Codice 1.2. Mancanza di Risorse e Formazione (FR)

Questa categoria sottolinea l'importanza di politiche e programmi educativi che promuovano l'adattabilità e la disponibilità al cambiamento, nonché la necessità di affrontare la resistenza al cambiamento per un'efficace integrazione della tecnologia nell'istruzione.

1.

Le sfide potrebbero anche includere la mancanza di accesso equo alla tecnologia e alle risorse digitali, il che potrebbe ampliare la disparità digitale tra gli studenti.

Codice: ● Mancanza di Risorse e Formazione (FR)

Nuovo gruppo di documenti > 10, 4 - 4

Creato: 13/12/2023 11:15 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:34 da MVFS

2.

La gestione del tempo e la pianificazione di lezioni che integrino in modo efficace le competenze digitali potrebbero rappresentare una sfida per gli insegnanti.

Codice: ● Mancanza di Risorse e Formazione (FR)

Nuovo gruppo di documenti > 13, 4 - 4

Creato: 13/12/2023 11:17 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:35 da MVFS

3.

La mancanza di risorse e formazione adeguate sulle competenze digitali per gli insegnanti potrebbe essere un ostacolo significativo.

Codice: ● Mancanza di Risorse e Formazione (FR)

Nuovo gruppo di documenti > 16, 4 - 4

Creato: 13/12/2023 22:23 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:38 da MVFS

4.

La mancanza di accesso a connessioni Internet affidabili e dispositivi in alcuni ambienti educativi potrebbe limitare l'efficacia dell'insegnamento digitale.

Codice: ● Mancanza di Risorse e Formazione (FR)

Nuovo gruppo di documenti > 24, 4 - 4

Creato: 13/12/2023 11:22 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:41 da MVFS

5.

La mancanza di accesso a connessioni Internet affidabili e dispositivi in alcuni ambienti educativi potrebbe limitare l'efficacia dell'insegnamento digitale.

Codice: ● Mancanza di Risorse e Formazione (FR)

Nuovo gruppo di documenti > 26, 4 - 4

Creato: 13/12/2023 11:22 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:42 da MVFS

6.

La mancanza di una guida chiara o di una strategia didattica ben definita per l'integrazione delle competenze digitali potrebbe rappresentare un ostacolo nell'adozione di tali competenze.

Codice: ● Mancanza di Risorse e Formazione (FR)

Nuovo gruppo di documenti > 28, 4 - 4

Creato: 13/12/2023 11:22 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:42 da MVFS

Categoria 2. Impatto sull'Insegnamento e sullo Sviluppo degli Studenti

Questa categoria raccoglie le risposte che si concentrano sugli effetti della tecnologia sull'insegnamento e sullo sviluppo degli studenti. Esamina come l'integrazione delle tecnologie digitali influisca sulla qualità dell'apprendimento, la motivazione degli studenti e l'approccio degli insegnanti alla didattica.

Codice 2.1. Equilibrio e Dipendenza (ED)

La necessità di mantenere un equilibrio tra alfabetizzazione digitale e metodi tradizionali.

1.

Non ne vedo. La mia preoccupazione semmai è un'altra: temo che le competenze digitali possano assumere un'importanza maggiore di quella che hanno. Passando dall'essere uno dei tanti utili strumenti per favorire l'insegnamento, all'essere una competenza fondamentale dell'insegnante.

Codice: ● Equilibrio e Dipendenza (ED).

Nuovo gruppo di documenti > 2, 4 - 4

Creato: 13/12/2023 11:18 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:38 da MVFS

2.

Nella scuola Primaria e Secondaria (di Primo e Secondo Grado) le problematiche potrebbero essere diverse, per esempio un eccessivo ricorso a risorse online da parte degli Insegnanti (come delegare intere spiegazioni di argomenti a video su Youtube, intrattenere per troppo tempo la classe con giochi alla LIM); gli studenti, invece, potrebbero sviluppare maggiori difficoltà nella scrittura a mano libera, senza un correttore che risponda a dubbi grammaticali e carenze lessicali.

Codice: ● Equilibrio e Dipendenza (ED).

Nuovo gruppo di documenti > 3, 4 - 4

Creato: 13/12/2023 22:28 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:41 da MVFS

3.

La sfida futura è sull'uso o l'abuso di quella che oggi viene definita “intelligenza” artificiale.

Codice: ● Equilibrio e Dipendenza (ED).

Nuovo gruppo di documenti > 4, 4 - 4

Creato: 13/12/2023 22:28 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:41 da MVFS

4.

Al momento, non vedo ostacoli significativi. La mia principale preoccupazione riguarda il rischio che le competenze digitali possano assumere un'importanza sproporzionata, a discapito di altre abilità fondamentali per gli insegnanti. In Italia, ci sono altre questioni educative che richiedono attenzione e sviluppo.

Codice: ● Equilibrio e Dipendenza (ED).

Nuovo gruppo di documenti > 6, 4 - 4

Creato: 13/12/2023 22:28 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:41 da MVFS

5.

A livello di istruzione primaria e secondaria, potremmo affrontare il rischio di una dipendenza eccessiva da risorse online da parte degli insegnanti, il che potrebbe influire negativamente sull'interazione in classe e sullo sviluppo delle abilità di scrittura a mano degli studenti.

Codice: ● Equilibrio e Dipendenza (ED).

Nuovo gruppo di documenti > 7, 4 - 4

Creato: 13/12/2023 22:28 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:41 da MVFS

6.

L'introduzione di nuove tecnologie potrebbe non garantire un equilibrio adeguato per proteggere i bambini dall'eccessiva esposizione a schermi e onde elettromagnetiche.

Codice: ● Equilibrio e Dipendenza (ED).

Nuovo gruppo di documenti > 8, 4 - 4

Creato: 13/12/2023 22:28 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:41 da MVFS

7.

Una delle difficoltà future potrebbe riguardare l'uso o l'abuso di ciò che viene definito “intelligenza” artificiale, sollevando questioni etiche e pedagogiche che richiederanno una grande attenzione.

Codice: ● Equilibrio e Dipendenza (ED).

Nuovo gruppo di documenti > 9, 4 - 4

Creato: 13/12/2023 22:28 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:41 da MVFS

8.

La necessità di mantenere un equilibrio adeguato tra l'uso della tecnologia e le metodologie di insegnamento tradizionali è una sfida che gli insegnanti potrebbero affrontare nell'incorporazione di competenze digitali.

Codice: ● Equilibrio e Dipendenza (ED).

Nuovo gruppo di documenti > 11, 4 - 4

Creato: 13/12/2023 22:28 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:41 da MVFS

9.

La sicurezza informatica e la protezione della privacy degli studenti sono questioni importanti da considerare nell'uso della tecnologia in classe.

Codice: ● Equilibrio e Dipendenza (ED).

Nuovo gruppo di documenti > 14, 4 - 4

Creato: 13/12/2023 22:28 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:41 da MVFS

10.

La necessità di equilibrare l'insegnamento online e in presenza potrebbe porre sfide logistiche e organizzative per gli insegnanti.

Codice: ● Equilibrio e Dipendenza (ED).

Nuovo gruppo di documenti > 18, 4 - 4

Creato: 13/12/2023 22:28 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:41 da MVFS

11.

La possibilità di distrazioni e utilizzi impropri della tecnologia da parte degli studenti è un problema che gli insegnanti devono affrontare.

Codice: ● Equilibrio e Dipendenza (ED).

Nuovo gruppo di documenti > 22, 4 - 4

Creato: 13/12/2023 22:28 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:41 da MVFS

12.

La necessità di trovare un equilibrio tra l'insegnamento in classe e online potrebbe richiedere un adeguamento continuo delle pratiche didattiche.

Codice: ● Equilibrio e Dipendenza (ED).

Nuovo gruppo di documenti > 23, 4 - 4

Creato: 13/12/2023 22:28 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:41 da MVFS

13.

La preoccupazione per la possibile sostituzione di posti di lavoro da parte dell'automazione e della tecnologia potrebbe generare resistenza all'adozione di competenze digitali.

Codice: ● Equilibrio e Dipendenza (ED).

Nuovo gruppo di documenti > 27, 4 - 4

Creato: 13/12/2023 22:28 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:41 da MVFS

14.

La necessità di bilanciare il tempo dedicato all'insegnamento tradizionale con l'integrazione delle competenze digitali potrebbe richiedere un'attenta pianificazione e organizzazione.

Codice: ● Equilibrio e Dipendenza (ED).

Nuovo gruppo di documenti > 29, 4 - 4

Creato: 13/12/2023 22:28 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:41 da MVFS

Codice 2.2. Sviluppo e Motivazione (DM)

Resistenza all'adozione di nuove tecnologie da parte di studenti, insegnanti o istituzioni.

1.

In Italia sono altre le competenze da sviluppare e le problematiche da affrontare. Pochi insegnanti lo fanno per passione e quei pochi perdono la motivazione. A questo non si sofferma digitalizzato le lezioni. I ragazzi sono fin troppo digitalizzati nelle loro vite, hanno bisogno di un ambiente sano, hanno bisogno di essere appassionati e hanno bisogno di esempi da seguire e speranze per il futuro. Non di lavagne digitali e registri elettronici.

Codice: Sviluppo e Motivazione (DM)

Nuovo gruppo di documenti > 2, 4 - 4

Creato: 13/12/2023 11:20 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:39 da MVFS

2.

In Italia, ci sono altre questioni educative che richiedono attenzione e sviluppo.

Codice: Sviluppo e Motivazione (DM)

Nuovo gruppo di documenti > 6, 4 - 4

Creato: 13/12/2023 11:23 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:44 da MVFS

3.

e che potrebbero preferire metodi di apprendimento più tradizionali, sentendosi più sicuri e motivati in un ambiente familiare.

Codice: Sviluppo e Motivazione (DM)

Nuovo gruppo di documenti > 15, 4 - 4

Creato: 13/12/2023 11:24 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:12 da MVFS

4.

La sfida di mantenere gli studenti motivati ed impegnati nell'apprendimento online potrebbe richiedere l'adozione di strategie pedagogiche innovative.

Codice: Sviluppo e Motivazione (DM)

Nuovo gruppo di documenti > 30, 4 - 4

Creato: 13/12/2023 11:24 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:12 da MVFS

Domanda 5. Secondo lei, quale potrebbe essere il suo approccio per superare tali difficoltà o ostacoli?

Categoria 1. Autoapprendimento e Formazione Continua (AFC)

Questa categoria raggruppa le risposte che sottolineano l'importanza dell'autoapprendimento e della formazione continua come strategie per superare le difficoltà educative.

1.

Studiare, studiare, studiare! E cercare di creare progetti che possano essere finanziati.

Codice: ● Autoapprendimento e Formazione Continua (AFC)

Nuovo gruppo di documenti > 1, 5 - 5

Creato: 14/12/2023 14:19 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:37 da MVFS

2.

Credo che l'autoapprendimento sia fondamentale. Intendo utilizzare risorse online come corsi gratuiti, tutorial e webinar per migliorare le mie competenze digitali al di fuori del contesto universitario.

Codice: ● Autoapprendimento e Formazione Continua (AFC)

Nuovo gruppo di documenti > 4, 5 - 5

Creato: 14/12/2023 14:21 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:39 da MVFS

3.

Penso che la chiave per superare queste difficoltà sia l'aggiornamento costante e la formazione continua. Dobbiamo rimanere al passo con le nuove tecnologie e imparare a utilizzarle in modo efficace.

Codice: ● Autoapprendimento e Formazione Continua (AFC)

Nuovo gruppo di documenti > 5, 5 - 5

Creato: 14/12/2023 14:21 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:39 da MVFS

4.

Per superare queste difficoltà, potremmo cercare il supporto di esperti in tecnologia educativa o partecipare a programmi di formazione specifici.

Codice: ● Autoapprendimento e Formazione Continua (AFC)

Nuovo gruppo di documenti > 18, 5 - 5

Creato: 14/12/2023 17:01 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:42 da MVFS

5.

Un approccio potrebbe essere quello di promuovere l'autoapprendimento tra gli studenti, insegnando loro a utilizzare le risorse digitali per approfondire le proprie conoscenze.

Codice: ● Autoapprendimento e Formazione Continua (AFC)

Nuovo gruppo di documenti > 19, 5 - 5

Creato: 15/12/2023 17:01 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:43 da MVFS

6.

Mi concentrerò sulla partecipazione attiva. Utilizzerò gli strumenti digitali per fare rete con altri studenti e professionisti del mio settore, partecipando a forum e gruppi di studio online per ampliare la mia rete e le mie conoscenze.

Codice: ● Autoapprendimento e Formazione Continua (AFC)

Nuovo gruppo di documenti > 23, 5 - 5

Creato: 14/12/2023 16:53 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:12 da MVFS

Categoria 2. Equilibrio tra Tecnologia e Metodi Tradizionali (ETT)

Questa categoria raggruppa le risposte che enfatizzano la necessità di bilanciare l'uso delle tecnologie digitali con i metodi tradizionali di insegnamento.

1.

Dovrebbero essere considerate come dispositivi utilissimi, se non addirittura fondamentali, solo in determinate situazioni (criticità nell'apprendimento, impossibilità di raggiungere la scuola), ma non prendere il sopravvento sulle abilità basilari dell'insegnante. Quelle umane, sulle quali invece bisognerebbe fare un lavoro enorme psicologico e pedagogico e che sono la chiave di volta per aprire le menti dei giovani discenti al fine di motivarli e appassionarli.

Codice: ● Equilibrio tra Tecnologia e Metodi Tradizionali (ETT).

Nuovo gruppo di documenti > 2, 5 - 5

Creato: 14/12/2023 13:58 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:34 da MVFS

2.

Ricerca un giusto equilibrio tra innovazione didattica e elementi scolastici tradizionali: utilizzare il computer personale per affrontare argomenti a scuola o per svolgere compiti a casa non esclude l'importanza di conoscere il corsivo, per esempio.

Codice: ● Equilibrio tra Tecnologia e Metodi Tradizionali (ETT).

Nuovo gruppo di documenti > 3, 5 - 5

Creato: 14/12/2023 13:58 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:34 da MVFS

3.

Sono convinto che l'approccio migliore sia bilanciare l'uso delle competenze digitali con le abilità tradizionali dell'insegnamento. Non dobbiamo mai dimenticare l'importanza del rapporto umano nell'insegnamento.

Codice: ● Equilibrio tra Tecnologia e Metodi Tradizionali (ETT)

Nuovo gruppo di documenti > 6, 5 - 5

Creato: 14/12/2023 14:17 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:35 da MVFS

4.

Credo nell'importanza di bilanciare le moderne tecnologie con i metodi tradizionali. Per superare le difficoltà, mi impegnerò a utilizzare la tecnologia come strumento di supporto, senza però trascurare l'importanza della formazione pratica e dei metodi didattici consolidati.

Codice: ● Equilibrio tra Tecnologia e Metodi Tradizionali (ETT).

Nuovo gruppo di documenti > 20, 5 - 5

Creato: 14/12/2023 16:52 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:42 da MVFS

5.

Per me l'approccio ideale prevede l'integrazione della tecnologia nelle lezioni tradizionali. Utilizzerò gli strumenti digitali per arricchire l'apprendimento, ma mi concentrerò anche sulle discussioni in classe e sui metodi di insegnamento interattivi che hanno dimostrato la loro efficacia nel tempo.

Codice: ● Equilibrio tra Tecnologia e Metodi Tradizionali (ETT).

Nuovo gruppo di documenti > 24, 5 - 5

Creato: 14/12/2023 16:56 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:44 da MVFS

6.

Il mio approccio sarà quello di creare un equilibrio dinamico tra apprendimento online e offline. Credo che la combinazione di lezioni online con attività pratiche e interazione in classe possa offrire il meglio di entrambi i mondi.

Codice: ● Equilibrio tra Tecnologia e Metodi Tradizionali (ETT).

Nuovo gruppo di documenti > 26, 5 - 5

Creato: 14/12/2023 16:59 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:45 da MVFS

7.

Credo che il modo migliore per insegnare sia combinare la tecnologia con i metodi classici. Userò strumenti digitali per rendere le lezioni più interessanti, ma non dimenticherò l'importanza delle discussioni in classe e delle attività interattive che funzionano da sempre.

Codice: ● Equilibrio tra Tecnologia e Metodi Tradizionali (ETT).

Nuovo gruppo di documenti > 27, 5 - 5

Creato: 14/12/2023 17:00 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:46 da MVFS

Categoria 3. Innovazione nell'Apprendimento (IA)

Questa categoria raggruppa le risposte che suggeriscono forme innovative di apprendimento per superare le difficoltà educative.

1.

Per superare questi ostacoli, credo che dovremmo concentrarci su progetti di apprendimento innovativi che sfruttino appieno il potenziale delle competenze digitali, ma sempre con un occhio attento alla qualità e all'equità dell'istruzione.

Codice: Innovazione, creatività e uso responsabile della tecnologia.

Nuovo gruppo di documenti > 7, 5 - 5

Creato: 14/12/2023 14:18 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:36 da MVFS

2.

Una strategia efficace potrebbe essere coinvolgere attivamente i genitori nell'uso responsabile della tecnologia a casa e creare una collaborazione tra scuola e famiglia per promuovere un approccio equilibrato all'apprendimento digitale.

Codice: Innovazione, creatività e uso responsabile della tecnologia.

Nuovo gruppo di documenti > 8, 5 - 5

Creato: 14/12/2023 14:19 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:37 da MVFS

3.

Dovremmo considerare le competenze digitali come uno strumento per l'inclusione, cercando di adattarle alle esigenze di ciascun studente. Un approccio personalizzato potrebbe essere la chiave per superare le sfide.

Codice: Innovazione, creatività e uso responsabile della tecnologia.

Nuovo gruppo di documenti > 9, 5 - 5

Creato: 14/12/2023 14:20 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:38 da MVFS

4.

L'approccio migliore potrebbe essere sviluppare una mentalità aperta all'innovazione e alla sperimentazione, cercando costantemente nuove modalità per coinvolgere gli studenti e migliorare le pratiche didattiche.

Codice: Innovazione, creatività e uso responsabile della tecnologia.

Nuovo gruppo di documenti > 10, 5 - 5

Creato: 14/12/2023 16:58 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:45 da MVFS

5.

Per affrontare questi ostacoli, dovremmo collaborare con altri insegnanti e condividere le migliori pratiche nell'uso delle competenze digitali, imparando gli uni dagli altri.

Codice: Innovazione, creatività e uso responsabile della tecnologia.

Nuovo gruppo di documenti > 11, 5 - 5

Creato: 14/12/2023 16:55 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:15 da MVFS

6.

L'approccio dovrebbe essere quello di sviluppare competenze digitali in modo graduale, partendo dalle basi e avanzando passo dopo passo per evitare sovraccarichi.

Codice: Innovazione, creatività e uso responsabile della tecnologia.

Nuovo gruppo di documenti > 12, 5 - 5

Creato: 14/12/2023 16:53 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:47 da MVFS

7.

Un approccio possibile potrebbe essere quello di coinvolgere gli studenti nella creazione di contenuti digitali, incoraggiandoli a diventare attori attivi nel proprio apprendimento.

Codice: [Innovazione, creatività e uso responsabile della tecnologia.](#)

Nuovo gruppo di documenti > 13, 5 - 5

Creato: 14/12/2023 16:53 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:47 da MVFS

8.

Dobbiamo cercare soluzioni creative e flessibili per superare queste sfide, adattandoci alle esigenze specifiche della nostra classe e dei nostri studenti.

Codice: [Innovazione, creatività e uso responsabile della tecnologia.](#)

Nuovo gruppo di documenti > 14, 5 - 5

Creato: 14/12/2023 16:53 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:47 da MVFS

9.

Un approccio efficace potrebbe essere quello di creare un ambiente di apprendimento digitale sicuro e responsabile, in cui gli studenti imparino a utilizzare la tecnologia in modo etico.

Codice: [Innovazione, creatività e uso responsabile della tecnologia.](#)

Nuovo gruppo di documenti > 15, 5 - 5

Creato: 14/12/2023 16:53 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:47 da MVFS

10.

Dovremmo concentrarci sull'educazione digitale come parte integrante del curriculum, insegnando agli studenti a utilizzare la tecnologia in modo critico e consapevole. Per ovviare alla mancanza di risorse, mi concentrerò sull'uso di tecnologie open source e di software libero disponibile online. Questo mi permetterà di esplorare e sperimentare senza l'onere di costi elevati.

Codice: [Innovazione, creatività e uso responsabile della tecnologia.](#)

Nuovo gruppo di documenti > 16, 5 - 5

Creato: 14/12/2023 16:53 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:47 da MVFS

11.

Un approccio potrebbe essere quello di coinvolgere gli studenti nella scelta delle risorse digitali e delle tecnologie utilizzate in classe, in modo che si sentano coinvolti nel processo di apprendimento.

Codice: [Innovazione, creatività e uso responsabile della tecnologia.](#)

Nuovo gruppo di documenti > 17, 5 - 5

Creato: 14/12/2023 16:53 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:47 da MVFS

12.

Un approccio efficace potrebbe essere quello di integrare le competenze digitali in tutte le materie, in modo che diventino parte integrante dell'apprendimento quotidiano.

Codice: [Innovazione, creatività e uso responsabile della tecnologia.](#)

Nuovo gruppo di documenti > 21, 5 - 5

Creato: 14/12/2023 16:53 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:47 da MVFS

13.

Coinvolgere attivamente gli studenti nella valutazione delle competenze digitali, in modo che possano monitorare i propri progressi e stabilire obiettivi di miglioramento.

Codice: Innovazione, creatività e uso responsabile della tecnologia.

Nuovo gruppo di documenti > 22, 5 – 5

Creato: 14/12/2023 16:53 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:47 da MVFS

14.

Un approccio potrebbe essere quello di sviluppare partnership con aziende e organizzazioni che possono fornire risorse e supporto nell'uso delle competenze digitali.

Codice: Innovazione, creatività e uso responsabile della tecnologia.

Nuovo gruppo di documenti > 23, 5 – 5

Creato: 14/12/2023 16:53 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:47 da MVFS

15.

Un approccio efficace potrebbe essere quello di utilizzare le competenze digitali per creare esperienze di apprendimento coinvolgenti e interattive che motivino gli studenti. La mia strategia sarà quella di utilizzare la tecnologia per promuovere soluzioni creative ai problemi. Utilizzerò gli strumenti digitali non solo per acquisire informazioni, ma anche per sviluppare progetti innovativi che riflettano un approccio critico e responsabile.

Codice: Innovazione, creatività e uso responsabile della tecnologia.

Nuovo gruppo di documenti > 25, 5 – 5

Creato: 14/12/2023 16:53 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:47 da MVFS

16.

Dovremmo esplorare modalità di valutazione più flessibili che riflettano in modo accurato le competenze digitali degli studenti, andando oltre l'approccio tradizionale basato su test scritti. Un approccio potrebbe essere quello di promuovere la formazione e la condivisione delle conoscenze tra colleghi, creando una cultura di sostegno e collaborazione all'interno della scuola.

Codice: Innovazione, creatività e uso responsabile della tecnologia.

Nuovo gruppo di documenti > 28, 5 – 5

Creato: 14/12/2023 16:53 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:47 da MVFS

17.

Voglio incorporare la creatività attraverso la tecnologia. Sarò aperto a sperimentare nuove applicazioni e software, cercando sempre di trovare modi originali per integrarli nel mio processo di apprendimento, nel rispetto delle regole sulla privacy e sulla sicurezza online.

Codice: Innovazione, creatività e uso responsabile della tecnologia.

Nuovo gruppo di documenti > 29, 5 – 5

Creato: 14/12/2023 16:53 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:47 da MVFS

18.

Un approccio efficace potrebbe essere quello di coinvolgere gli studenti nella progettazione delle attività digitali, permettendo loro di esprimere la propria creatività e il proprio interesse.

Codice: Innovazione, creatività e uso responsabile della tecnologia.

Nuovo gruppo di documenti > 30, 5 – 5

Creato: 14/12/2023 16:53 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:47 da MVFS

19.

Dobbiamo sviluppare un piano di apprendimento personalizzato per ogni studente, tenendo conto delle sue esigenze e capacità specifiche in termini di competenze digitali.

Codice: Innovazione, creatività e uso responsabile della tecnologia.

Nuovo gruppo di documenti > 31, 5 – 5

Creato: 14/12/2023 16:53 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:47 da MVFS

Domanda 6. Dal suo punto di vista, quali strategie o approcci ritiene siano più efficaci per formare gli studenti del corso della laurea in pedagogia o di quello per futuri insegnanti della scuola dell'infanzia e primaria in modo efficace sulle competenze digitali?

Categoria 1. Formazione Pratica e Tecnologica

Questa categoria raccoglie le risposte che evidenziano l'importanza della formazione pratica e dell'utilizzo delle tecnologie nell'insegnamento. Si focalizza sulla necessità di offrire agli studenti opportunità di apprendimento esperienziale e di integrare strumenti digitali nel processo educativo.

Codice 1.1. Formazione pratica (FP)

Include tutte le menzioni della necessità di formazione pratica e laboratoriale.

1.

Formare alle competenze pratiche e laboratoriali, sperimentando in contesti reali o realistici; aiutarci a pensare in termini di flessibilità dello strumento e delle pratiche; lavori metariflessivi in piccolo e grande gruppo.

Codice: ● Formazione pratica (FP)

Nuovo gruppo di documenti > 1, 6 - 6

Creato: 15/12/2023 16:39 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:36 da MVFS

2.

Un'approccio efficace potrebbe essere quello di promuovere la formazione pratica e laboratoriale, consentendo agli studenti di sperimentare in contesti reali o realistici. Questo li aiuterebbe a pensare in termini di flessibilità degli strumenti e delle pratiche.

Codice: ● Formazione pratica (FP)

Nuovo gruppo di documenti > 5, 6 - 6

Creato: 15/12/2023 16:40 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:38 da MVFS

3.

La formazione dovrebbe enfatizzare l'importanza dell'insegnamento basato sull'esperienza e sull'applicazione pratica delle competenze digitali. Gli studenti potrebbero beneficiare dall'apprendimento attraverso progetti concreti e dall'analisi critica delle loro esperienze.

Codice: ● Formazione pratica (FP)

Nuovo gruppo di documenti > 6, 6 - 6

Creato: 15/12/2023 16:51 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:39 da MVFS

4.

La formazione potrebbe includere la creazione di scenari di apprendimento autentici che simulano situazioni reali in cui gli insegnanti devono utilizzare competenze digitali per raggiungere obiettivi specifici.

Codice: ● Formazione pratica (FP)

Nuovo gruppo di documenti > 13, 6 - 6

Creato: 15/12/2023 16:56 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:40 da MVFS

5.

Dal mio punto di vista, ritengo che una delle strategie più efficaci per formarci sulle competenze digitali sia la formazione pratica. Imparare ad utilizzare direttamente le tecnologie digitali in un ambiente educativo reale è fondamentale. Questo ci consente di acquisire esperienza nella creazione di lezioni interattive, nello sviluppo di progetti e nell'implementazione di strumenti digitali in classe.

Codice: ● Formazione pratica (FP)

Nuovo gruppo di documenti > 19, 6 - 6

Creato: 15/12/2023 17:07 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:43 da MVFS

6.

Una strategia efficace potrebbe prevedere la creazione di partenariati con aziende e organizzazioni in grado di offrire risorse e supporto nella formazione di competenze digitali, consentendo agli studenti di acquisire esperienza pratica.

Codice: ● Formazione pratica (FP)

Nuovo gruppo di documenti > 28, 6 - 6

Creato: 15/12/2023 17:07 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:43 da MVFS

Codice 1.2. Uso di tecnologie educative (UTE)

Riferimenti all'insegnamento dell'uso di tecnologie specifiche e alla loro applicazione in contesti educativi.

1.

Nel corso di pedagogia come in quello di scienze dell'educazione e della formazione è fondamentale insegnare ad utilizzare quelle tecnologie atte a semplificare la vita dei bambini e dei ragazzi con difficoltà di apprendimento o disturbo dell'attenzione o spettro dell'autismo.

Codice: ● [Uso di tecnologie educative \(UTE\)](#)

[Nuovo gruppo di documenti > 2, 6 - 6](#)

[Creato: 15/12/2023 16:26 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:34 da MVFS](#)

2.

Mostrare reali metodi di utilizzo e di applicazione: siti affidabili per attività da proporre in classe, esempi di organizzazione del lavoro da presentare agli alunni, piattaforme da consigliare, tutto questo in relazione alle diverse età dei bambini; mostrare strategie anche ai genitori (per esempio, non tutti sanno della possibilità di mettere un tempo limite all'utilizzo di dispositivi tecnologici).

Codice: ● [Uso di tecnologie educative \(UTE\)](#)

[Nuovo gruppo di documenti > 3, 6 - 6](#)

[Creato: 15/12/2023 16:33 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:34 da MVFS](#)

3.

Gli studenti dovrebbero essere esposti a esempi concreti di utilizzo delle competenze digitali in situazioni educative, sia in aula che online. Questo potrebbe includere l'uso di piattaforme e strumenti digitali specifici per l'insegnamento e l'apprendimento.

Codice: ● [Uso di tecnologie educative \(UTE\)](#)

[Nuovo gruppo di documenti > 8, 6 - 6](#)

[Creato: 15/12/2023 16:38 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:04 da MVFS](#)

4.

La formazione potrebbe concentrarsi sulla progettazione di attività digitali creative e coinvolgenti, incoraggiando gli studenti a sviluppare le proprie risorse didattiche e a sperimentare nuove modalità di insegnamento.

Codice: ● [Uso di tecnologie educative \(UTE\)](#)

[Nuovo gruppo di documenti > 9, 6 - 6](#)

[Creato: 15/12/2023 16:38 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:35 da MVFS](#)

5.

Nella formazione degli insegnanti, un'efficace integrazione di tecnologia e didattica potrebbe essere ottenuta attraverso l'uso di piattaforme digitali interattive. Inoltre, l'integrazione di strumenti di valutazione digitale consente ai futuri insegnanti di familiarizzare con metodi di valutazione e feedback innovativi. Questi strumenti potrebbero essere utilizzati per simulare scenari didattici realistici, consentendo agli studenti di mettere in pratica le loro competenze digitali in un ambiente di apprendimento autentico.

Codice: ● [Uso di tecnologie educative \(UTE\)](#)

[Nuovo gruppo di documenti > 15, 6 - 6](#)

Creato: 15/12/2023 16:38 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:35 da MVFS

6.

La formazione potrebbe concentrarsi sullo sviluppo di lezioni e materiali didattici che sfruttino appieno il potenziale delle tecnologie digitali. Ciò consentirebbe agli studenti di vivere le lezioni in modo più interattivo e coinvolgente, aumentando la loro comprensione e il loro interesse.

Codice: ● Uso di tecnologie educative (UTE)

Nuovo gruppo di documenti > 17, 6 - 6

Creato: 15/12/2023 16:39 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:19 da MVFS

7.

Includere nel curriculum la progettazione e l'uso di risorse didattiche digitali, come video didattici, podcast e giochi interattivi, potrebbe essere molto efficace. Questo non solo arricchirebbe l'esperienza di apprendimento degli studenti, ma li preparerebbe anche a integrare queste tecnologie nelle loro future classi.

Codice: ● Uso di tecnologie educative (UTE)

Nuovo gruppo di documenti > 26, 6 - 6

Creato: 15/12/2023 16:51 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:38 da MVFS

Categoria 2. Riflessività Critica ed Etica Digitale

Questa categoria raccoglie le risposte che mettono in evidenza l'importanza di promuovere una riflessione critica e una consapevolezza etica nell'uso delle tecnologie digitali. Si concentra sullo sviluppo di competenze che vanno oltre l'uso tecnico, incoraggiando gli studenti a considerare l'impatto delle tecnologie sul loro apprendimento e sulla società.

Codice 2.1. Riflessione critica e apprendimento autonomo (RCAA)

Questo codice riguarda l'incoraggiamento degli studenti a riflettere criticamente sul loro processo di apprendimento e a sviluppare una capacità di auto-valutazione e auto-regolazione nell'uso delle tecnologie digitali.

1.

Credo che una strategia fondamentale nella formazione sulle competenze digitali sia quella di promuovere l'apprendimento autonomo. Ciò implica incoraggiare gli studenti a essere critici nei confronti del proprio processo di apprendimento, riflettendo su come e perché utilizzano determinati strumenti digitali. Sarebbe utile integrare attività che incoraggino l'autovalutazione e l'adattamento personale nell'uso delle tecnologie digitali, permettendo agli studenti di esplorare e scoprire come possono applicare queste risorse in modo più efficace nelle loro future pratiche pedagogiche.

Codice: ● Riflessione critica e apprendimento autonomo (RCAA)

Nuovo gruppo di documenti > 4, 8 - 8

Creato: 15/12/2023 16:33 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:34 da MVFS

2.

Una strategia efficace potrebbe includere la creazione di spazi di riflessione metacognitiva, in piccoli e grandi gruppi, dove gli studenti possano condividere le proprie esperienze e apprendere dagli altri.

Codice: ● Riflessione critica e apprendimento autonomo (RCAA)

Nuovo gruppo di documenti > 7, 6 - 6

Creato: 15/12/2023 16:39 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:37 da MVFS

3.

Attraverso lo studio e la discussione, possiamo esplorare situazioni reali per capire meglio come le scelte tecnologiche influenzano la società e l'individuo. Un approccio potrebbe essere quello di integrare la formazione sulle competenze digitali con l'insegnamento basato sui problemi, in cui gli studenti affrontano sfide reali che richiedono l'uso della tecnologia per risolverle.

Codice: ● Riflessione critica e apprendimento autonomo (RCAA)

Nuovo gruppo di documenti > 10, 6 - 6

Creato: 15/12/2023 16:40 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:37 da MVFS

4.

Gli studenti potrebbero beneficiare dalla partecipazione attiva a comunità di apprendimento online, dove possono condividere risorse, idee e esperienze legate alle competenze digitali.

Codice: ● Riflessione critica e apprendimento autonomo (RCAA)

Nuovo gruppo di documenti > 12, 6 - 6

Creato: 15/12/2023 16:51 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:38 da MVFS

5.

Gli studenti dovrebbero sperimentare nuovi strumenti digitali e a riflettere sulle loro esperienze, imparando dai successi e dagli errori.

Codice: ● Riflessione critica e apprendimento autonomo (RCAA)

Nuovo gruppo di documenti > 18, 6 - 6

Creato: 15/12/2023 16:53 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:39 da MVFS

6.

Gli studenti dovrebbero essere incoraggiati a tenere un diario digitale in cui documentano il loro uso degli strumenti tecnologici, riflettendo su come queste scelte influenzano il loro apprendimento. Questo tipo di attività li aiuterebbe a sviluppare una consapevolezza critica delle proprie competenze digitali e a migliorare autonomamente le proprie strategie di apprendimento.

Codice: ● Riflessione critica e apprendimento autonomo (RCAA)

Nuovo gruppo di documenti > 21, 6 - 6

Creato: 15/12/2023 16:53 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:39 da MVFS

Codice 2.2. Etica e sicurezza digitale (ESD)

Questo codice include la consapevolezza delle implicazioni morali e legali dell'uso delle tecnologie, come la protezione della privacy e il rispetto del copyright.

1.

L'istruzione dovrebbe promuovere l'importanza dell'etica digitale. Gli studenti dovrebbero imparare non solo a usare le tecnologie, ma anche a comprendere le implicazioni morali del loro utilizzo. Ciò include la consapevolezza della privacy online, della sicurezza dei dati e del rispetto del copyright.

Codice: Etica e sicurezza digitale (ESD)

Nuovo gruppo di documenti > 11, 6 - 6

Creato: 15/12/2023 16:26 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:34 da MVFS

2.

La formazione potrebbe concentrarsi sulla creazione di ambienti di apprendimento digitali sicuri e responsabili, insegnando agli studenti a utilizzare la tecnologia in modo etico.

Codice: Etica e sicurezza digitale (ESD)

Nuovo gruppo di documenti > 20, 6 - 6

Creato: 15/12/2023 16:37 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:04 da MVFS

3.

La formazione dovrebbe sottolineare l'importanza dell'educazione digitale per sviluppare competenze digitali responsabili. Ciò significa insegnare agli studenti a riflettere criticamente sull'impatto della tecnologia sulla società, sui dilemmi etici che emergono con l'innovazione tecnologica e sull'importanza di una cittadinanza digitale responsabile. Attraverso progetti e collaborazioni interdisciplinari, possiamo coinvolgere gli studenti in attività che li porteranno a considerare e risolvere problemi etici reali legati all'uso della tecnologia nell'istruzione.

Codice: Etica e sicurezza digitale (ESD)

Nuovo gruppo di documenti > 22, 6 - 6

Creato: 15/12/2023 16:39 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:36 da MVFS

4.

La formazione sulle competenze digitali dovrebbe andare oltre il semplice insegnamento tecnico, promuovendo l'autoefficacia e l'autoregolazione nell'apprendimento.

Codice: Etica e sicurezza digitale (ESD)

Nuovo gruppo di documenti > 24, 6 - 6

Creato: 15/12/2023 16:57 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:41 da MVFS

5.

Gli studenti potrebbero essere incoraggiati a utilizzare le tecnologie digitali per creare esperienze di apprendimento coinvolgenti e interattive che motivino gli studenti. L'uso di simulazioni online può rendere l'apprendimento più coinvolgente e pratico, aiutando gli studenti a comprendere meglio le lezioni.

Codice: Etica e sicurezza digitale (ESD)

Nuovo gruppo di documenti > 25, 6 - 6

Creato: 15/12/2023 17:00 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:42 da MVFS

6.

La formazione dovrebbe concentrarsi sull'uso responsabile delle competenze digitali, educando gli studenti all'importanza della sicurezza e della privacy online. Agli studenti dovrebbe essere insegnato a valutare come le loro scelte tecnologiche possano influenzare i diversi gruppi sociali, tenendo conto di aspetti quali l'accessibilità e l'inclusione digitale.

Codice: Etica e sicurezza digitale (ESD)

Nuovo gruppo di documenti > 30, 6 - 6

Creato: 15/12/2023 17:08 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:44 da MVFS

Domanda 7. In che modo pensa che le competenze digitali possano contribuire concretamente a migliorare l'impegno e la motivazione degli studenti in classe?

Categoria 1. Engagement e Interattività

Questa categoria si concentra su come l'uso di strumenti digitali e approcci innovativi possa migliorare l'engagement e l'interattività durante le lezioni.

Codice 1.1. Uso di strumenti digitali interattivi (UDI)

Includono tutte le menzioni dell'uso di strumenti digitali come lavagne interattive, schermi, tablet e applicazioni che rendono le lezioni più coinvolgenti e visive

1.

Gli studenti sono esposti quotidianamente alla tecnologia. L'insegnante può inserirsi in questo contesto, ascoltando, accogliendo e valorizzando le motivazioni dei ragazzi: tutto può diventare scuola! Bisogna stare attenti a non 'soffocare' il rapporto con le tecnologie con un approccio di tipo cattedratico e frontale: anche noi dobbiamo approcciarci con una didattica laboratoriale, dell'imparare facendo, creando una comunità educante in cui si possa sviluppare anche una capacità metariflessiva sull'uso delle tecnologie.

Codice: ● Uso di strumenti digitali interattivi (UDI)

Nuovo gruppo di documenti > 1, 7 - 7

Creato: 16/12/2023 20:19 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:19 da MVFS

2.

Avere uno schermo in classe attraverso il quale l'insegnante mostri immagini di ciò che sta spiegando è utilissimo per aiutare i ragazzi a visualizzare quello di cui il docente sta parlando e la visualizzazione è fondamentale nel processo di assimilazione e accomodamento delle informazioni.

Codice: ● [Uso di strumenti digitali interattivi \(UDI\)](#)

[Nuovo gruppo di documenti > 2, 7 - 7](#)

[Creato: 16/12/2023 20:07 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:07 da MVFS](#)

3.

I bambini sono liberi di esprimersi, di organizzare il lavoro in modo autonomo; allo stesso tempo, possono essere stimolati dall'osservazione delle idee e dei progetti dei compagni.

Codice: ● [Uso di strumenti digitali interattivi \(UDI\)](#)

[Nuovo gruppo di documenti > 3, 7 - 7](#)

[Creato: 16/12/2023 20:15 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:15 da MVFS](#)

4.

L'uso di strumenti digitali come app per la matematica o la programmazione può aiutare i bambini a sviluppare il pensiero logico e le capacità di problem solving in modo divertente e interattivo.

Codice: ● [Uso di strumenti digitali interattivi \(UDI\)](#)

[Nuovo gruppo di documenti > 4, 7 - 7](#)

[Creato: 16/12/2023 20:12 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:12 da MVFS](#)

5.

Gli strumenti digitali, come lavagne interattive e tablet, possono rendere le lezioni più interattive e visive, aiutando gli studenti a comprendere meglio concetti complessi.

Codice: ● [Uso di strumenti digitali interattivi \(UDI\)](#)

[Nuovo gruppo di documenti > 5, 7 - 7](#)

[Creato: 16/12/2023 20:19 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:19 da MVFS](#)

6.

Le competenze digitali possono essere utilizzate per sviluppare le abilità di base in modo ludico e coinvolgente. Ad esempio, i giochi educativi online e le applicazioni per l'apprendimento di lettere e numeri possono facilitare l'acquisizione delle competenze di base in modo divertente. È importante, tuttavia, combinare l'uso della tecnologia con attività pratiche e gioco libero, che sono essenziali nello sviluppo dei bambini in età prescolare.

Codice: ● [Uso di strumenti digitali interattivi \(UDI\)](#)

[Nuovo gruppo di documenti > 6, 7 - 7](#)

[Creato: 16/12/2023 20:07 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:07 da MVFS](#)

7.

L'uso di strumenti di comunicazione digitale, come forum e chat, può facilitare il dialogo tra insegnanti e studenti, creando un ambiente più aperto e partecipativo. Per i bambini in

età prescolare, le app educative con animazioni e storie interattive possono sviluppare le capacità linguistiche e cognitive in modo divertente e stimolante.

Codice: ● Uso di strumenti digitali interattivi (UDI)

Nuovo gruppo di documenti > 11, 7 - 7

Creato: 16/12/2023 20:15 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:15 da MVFS

8.

Le competenze digitali possono rendere l'apprendimento più accessibile a studenti con esigenze speciali, migliorando così il loro coinvolgimento. L'utilizzo di tablet e software educativi può aiutare i bambini a sviluppare la coordinazione motoria fine attraverso attività come disegnare o risolvere puzzle digitali.

Codice: ● Uso di strumenti digitali interattivi (UDI)

Nuovo gruppo di documenti > 12, 7 - 7

Creato: 16/12/2023 20:12 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:12 da MVFS

9.

La realtà virtuale può essere utilizzata per simulare ambienti storici o scientifici, offrendo agli studenti un'esperienza di apprendimento coinvolgente.

Codice: ● Uso di strumenti digitali interattivi (UDI)

Nuovo gruppo di documenti > 17, 7 - 7

Creato: 16/12/2023 20:15 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:15 da MVFS

10.

Anche i bambini piccoli possono imparare tante cose utili giocando con la tecnologia. Disegnare su un tablet o usare app educative li aiuta a sviluppare la fantasia, a pensare in modo creativo e a muovere meglio le mani.

Codice: ● Uso di strumenti digitali interattivi (UDI)

Nuovo gruppo di documenti > 19, 7 - 7

Creato: 16/12/2023 20:12 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:12 da MVFS

11.

Le competenze digitali aiutano a introdurre i concetti di scienza, tecnologia, ingegneria e matematica (STEM) fin dalla più tenera età. Attraverso giochi educativi e attività interattive, i bambini possono iniziare a esplorare queste aree in modo divertente.

Codice: ● Uso di strumenti digitali interattivi (UDI)

Nuovo gruppo di documenti > 22, 7 - 7

Creato: 16/12/2023 20:15 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:15 da MVFS

12.

Le competenze digitali possono essere utilizzate per implementare la valutazione formativa. Strumenti come i quiz e le interrogazioni online possono fornire un feedback immediato sia agli studenti che agli insegnanti, consentendo un continuo adattamento delle strategie didattiche per soddisfare le esigenze di apprendimento degli studenti.

Codice: ● Uso di strumenti digitali interattivi (UDI)

Nuovo gruppo di documenti > 24, 7 - 7

Creato: 16/12/2023 20:12 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:12 da MVFS

13.

Gli strumenti digitali facilitano la collaborazione e il lavoro di gruppo online. Gli studenti possono collaborare su progetti, condividere idee e risorse, e apprendere dagli altri in un ambiente virtuale.

Codice: ● Uso di strumenti digitali interattivi (UDI)

Nuovo gruppo di documenti > 26, 7 - 7

Creato: 16/12/2023 20:12 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:12 da MVFS

14.

La creazione di spazi digitali per la condivisione di progetti e idee può promuovere la creatività e l'innovazione tra gli studenti.

Codice: ● Uso di strumenti digitali interattivi (UDI)

Nuovo gruppo di documenti > 27, 7 - 7

Creato: 16/12/2023 20:12 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:12 da MVFS

15.

L'uso di strumenti di annotazione e collaborazione online può facilitare la condivisione e la discussione di materiali didattici, migliorando così il coinvolgimento.

Codice: ● Uso di strumenti digitali interattivi (UDI)

Nuovo gruppo di documenti > 28, 7 - 7

Creato: 16/12/2023 20:12 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:12 da MVFS

Codice 1.2. Gamification e progetti digitali (GPD)

Comprendono le risposte che parlano di integrare elementi di gioco e progetti digitali per aumentare la motivazione e l'interesse degli studenti.

1.

Questi aspetti, uniti a quelli peculiari delle TIC, promuoverebbero un maggiore coinvolgimento nelle diverse classi.

Codice: ● Gamification e progetti digitali (GPD)

Nuovo gruppo di documenti > 3, 7 - 7

Creato: 16/12/2023 19:57 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:57 da MVFS

2.

Le competenze digitali possono rendere la didattica più coinvolgente, ad esempio attraverso l'uso di giochi educativi interattivi che catturano l'attenzione degli studenti.

Codice: ● Gamification e progetti digitali (GPD)

Nuovo gruppo di documenti > 5, 9 - 9

Creato: 16/12/2023 20:01 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:01 da MVFS

3.

Le competenze digitali possono essere utilizzate per sviluppare le abilità di base in modo ludico e coinvolgente. Ad esempio, i giochi educativi online e le applicazioni per l'apprendimento di lettere e numeri possono facilitare l'acquisizione delle competenze di base in modo divertente.

Codice: ● Gamification e progetti digitali (GPD)

Nuovo gruppo di documenti > 6, 9 - 9

Creato: 16/12/2023 19:58 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:58 da MVFS

4.

Le competenze digitali aprono la strada a nuove metodologie di insegnamento. Ad esempio, l'apprendimento basato su progetti digitali può aumentare l'interesse degli studenti, promuovendo la partecipazione attiva e l'apprendimento basato sull'esperienza

Codice: ● Gamification e progetti digitali (GPD)

Nuovo gruppo di documenti > 7, 7 - 7

Creato: 16/12/2023 20:04 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:04 da MVFS

5.

Incorporare elementi di gamification nelle lezioni attraverso strumenti digitali può aumentare la motivazione e l'entusiasmo degli studenti, rendendo l'apprendimento educativo e divertente.

Codice: ● Gamification e progetti digitali (GPD)

Nuovo gruppo di documenti > 10, 7 - 7

Creato: 16/12/2023 20:05 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:05 da MVFS

6.

Le competenze digitali consentono agli studenti di partecipare attivamente alla creazione di contenuti, come blog o video, che possono condividere con i loro compagni.

Codice: ● Gamification e progetti digitali (GPD)

Nuovo gruppo di documenti > 20, 7 - 7

Creato: 16/12/2023 20:06 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:06 da MVFS

Categoria 2. Personalizzazione e Sviluppo di Competenze

Questa categoria raccoglie le risposte che evidenziano l'importanza della personalizzazione nell'insegnamento e dello sviluppo di competenze critiche.

Codice 2.1. Apprendimento personalizzato e autonomo (APA)

Riferimenti alla possibilità di personalizzare l'insegnamento e permettere agli studenti di imparare al proprio ritmo, scegliendo le risorse più interessanti per loro.

1.

Le competenze digitali aprono la strada a nuove metodologie di insegnamento. Ad esempio, l'apprendimento basato su progetti digitali può aumentare l'interesse degli studenti, promuovendo la partecipazione attiva e l'apprendimento basato sull'esperienza.

Codice: ● Apprendimento personalizzato e autonomo (APA)

Nuovo gruppo di documenti > 7, 7 - 7

Creato: 16/12/2023 19:56 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:56 da MVFS

2.

Le competenze digitali offrono opportunità di apprendimento personalizzato, consentendo agli studenti di seguire il proprio ritmo e di scegliere le risorse a cui sono più interessati.

Codice: ● Apprendimento personalizzato e autonomo (APA)

Nuovo gruppo di documenti > 9, 9 - 9

Creato: 16/12/2023 20:00 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:00 da MVFS

3.

Le competenze digitali consentono di personalizzare l'insegnamento per ogni studente, adattando il materiale didattico alle sue esigenze specifiche, il che è essenziale per mantenere alto il suo livello di coinvolgimento.

Codice: ● Apprendimento personalizzato e autonomo (APA)

Nuovo gruppo di documenti > 13, 7 - 7

Creato: 16/12/2023 20:08 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:08 da MVFS

4.

L'uso di piattaforme di apprendimento online può offrire agli studenti un senso di controllo sulla propria educazione, migliorando il loro coinvolgimento.

Codice: ● Apprendimento personalizzato e autonomo (APA)

Nuovo gruppo di documenti > 15, 7 - 7

Creato: 16/12/2023 20:10 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:10 da MVFS

5.

L'uso delle tecnologie digitali può aiutare a superare le barriere dell'apprendimento tradizionale. Strumenti come le app per la matematica o la lettura possono fornire un supporto personalizzato, permettendo agli studenti di progredire al proprio ritmo.

Codice: ● Apprendimento personalizzato e autonomo (APA)

Nuovo gruppo di documenti > 18, 7 - 7

Creato: 16/12/2023 20:10 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:10 da MVFS

6.

Imparare a creare presentazioni digitali o a condurre ricerche online prepara gli studenti alle competenze richieste nel mondo del lavoro e dell'istruzione superiore.

Codice: ● Apprendimento personalizzato e autonomo (APA)

Nuovo gruppo di documenti > 23, 7 - 7

Creato: 16/12/2023 20:16 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:16 da MVFS

7.

Con gli strumenti online, possiamo monitorare i progressi individuali e personalizzare ulteriormente l'istruzione per ogni studente.

Codice: ● Apprendimento personalizzato e autonomo (APA)

Nuovo gruppo di documenti > 30, 7 - 7

Creato: 16/12/2023 20:16 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:16 da MVFS

8.

Gli studenti devono imparare a usare bene internet per trovare informazioni utili per i loro compiti e ricerche. Questo significa saper usare motori di ricerca, biblioteche digitali e banche dati, in modo da trovare quello che serve in modo veloce ed efficiente.

Codice: ● Apprendimento personalizzato e autonomo (APA)

Nuovo gruppo di documenti > 31, 7 - 7

Creato: 16/12/2023 20:16 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:16 da MVFS

Codice 2.2. Riflessione critica e pensiero critico (RCPC)

Comprendono le risposte che parlano dell'importanza di sviluppare una capacità critica nell'uso delle tecnologie digitali, insegnando agli studenti a navigare, valutare e utilizzare le informazioni in modo efficace ed etico.

1.

Come studentessa di pedagogia, vedo le competenze digitali come un mezzo per migliorare la capacità degli studenti di gestire in modo efficiente le informazioni.

Codice: ● Riflessione critica e pensiero critico (RCPC)

Nuovo gruppo di documenti > 8, 7 - 7

Creato: 16/12/2023 19:58 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 19:58 da MVFS

2.

In un'epoca in cui le informazioni sono abbondanti e facilmente accessibili, insegnare agli studenti come navigare, valutare e utilizzare le informazioni digitali in modo critico è fondamentale per il loro sviluppo accademico e personale.

Codice: ● Riflessione critica e pensiero critico (RCPC)

Nuovo gruppo di documenti > 14, 7 - 7

Creato: 16/12/2023 20:04 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:04 da MVFS

3.

Anche i bambini piccoli possono imparare tante cose utili giocando con la tecnologia. Disegnare su un tablet o usare app educative li aiuta a sviluppare la fantasia, a pensare in modo creativo e a muovere meglio le mani.

Codice: ● Riflessione critica e pensiero critico (RCPC)

Nuovo gruppo di documenti > 19, 7 - 7

Creato: 16/12/2023 20:05 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:05 da MVFS

4.

Il digitale può essere un grande alleato nell'insegnamento delle lingue straniere. Utilizzando applicazioni e risorse online, possiamo introdurre gli studenti a lingue e culture diverse.

Codice: ● Riflessione critica e pensiero critico (RCPC)

Nuovo gruppo di documenti > 21, 7 - 7

Creato: 16/12/2023 20:06 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:06 da MVFS

5.

Imparare a creare presentazioni digitali o a condurre ricerche online prepara gli studenti alle competenze richieste nel mondo del lavoro e dell'istruzione superiore.

Codice: ● Riflessione critica e pensiero critico (RCPC)

Nuovo gruppo di documenti > 23, 7 - 7

Creato: 16/12/2023 20:08 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:08 da MVFS

6.

Le competenze digitali consentono agli studenti di partecipare attivamente alla creazione di contenuti, come blog o video, che possono condividere con i loro compagni.

Codice: ● Riflessione critica e pensiero critico (RCPC)

Nuovo gruppo di documenti > 27, 7 - 7

Creato: 16/12/2023 20:08 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:08 da MVFS

7.

Credo che una componente fondamentale per migliorare l'impegno degli studenti sia insegnare loro come accedere e gestire le informazioni in modo efficace ed etico. Le competenze digitali consentono agli studenti di navigare in un vasto mare di risorse online, insegnando loro a distinguere tra fonti affidabili e non.

Codice: ● Riflessione critica e pensiero critico (RCPC)

Nuovo gruppo di documenti > 24, 7 - 7

Creato: 16/12/2023 20:09 da MVFS, Modificato: 16/12/2023 20:09 da MVFS



Anexo III

Carta de Presentación del Cuestionario

Gentili studenti e studentesse dell'Università di Bologna:

Sono Victoria Fernández Scagliusi e sto svolgendo il Dottorato di ricerca in Scienze dell'Educazione presso l'Università di Siviglia e l'Università di Bologna.

È con piacere che mi rivolgo a Voi in relazione alla mia ricerca di tesi dottorale che ha per tema le competenze digitali, l'atteggiamento verso l'innovazione e la responsabilità digitale degli studenti e delle studentesse universitari dell'Università di Bologna e di Siviglia. In questo contesto, desidero presentarle uno strumento di autovalutazione appositamente creato per questo studio.

Lo strumento di autovalutazione si basa sugli standard ISTE (International Society for Technology in Education) e sul Quadro di riferimento europeo delle competenze digitali per i cittadini (Digcomp). L'obiettivo principale di questa ricerca è quella di offrire anche agli studenti e alle studentesse l'opportunità di riflettere sulle proprie competenze personali e sulle aree in cui migliorare l'uso delle tecnologie digitali.

La invitiamo cordialmente a partecipare a questa autovalutazione, che consta di 23 item correlati alle competenze digitali. Le sue risposte saranno completamente anonime, i dati saranno utilizzati in modo aggregato e la riservatezza dei suoi dati sarà garantita in ogni momento.

Partecipando a questa autovalutazione, contribuirà in modo significativo alla ricerca nel campo delle competenze digitali degli studenti universitari. I risultati ottenuti ci aiuteranno a comprendere meglio la situazione attuale delle competenze digitali e a identificare le aree in cui è possibile migliorare nel contesto universitario.

Ringrazio anticipatamente per la sua collaborazione in questa ricerca e attendo con entusiasmo le sue risposte. Se ha domande o dubbi, non esiti a contattarmi.

Cordialmente,

María Victoria Fernández Scagliusi

(maria.fernandez25@unibo.it)

Link al questionario: https://unibopsice.eu.qualtrics.com/jfe/form/SV_9tPA6ATuE9cLO5w

Anexo IV*Cuestionario de Competencia Digital para Futuros Docentes**Sul questionario*

Questo strumento di autovalutazione si basa sugli standard ISTE e sul Quadro Europeo di Riferimento per le Competenze Digitali dei Cittadini (Digcomp). Gli obiettivi principali di questa ricerca sono convalidare il questionario e permetterti di riflettere sui tuoi punti di forza personali e sulle aree in cui puoi migliorare il modo in cui usi le tecnologie digitali. Ti invitiamo a fare una autovalutazione sui 20 punti successivi. Le informazioni fornite saranno anonime, garantendo in ogni momento la riservatezza dei tuoi dati.

Grazie per la tua partecipazione.

Dati sociodemografici			
Femminile	Maschile	Altro	Anno di nascita: _____
Ho un personal computer SÌ NO			
Ho uno <i>smartphone</i> SÌ NO			
Dispongo di connessione a Internet SÌ NO			
In caso affermativo...			
Dispongo di una connessione internet fissa SÌ NO			
Dispongo di una connessione internet mobile SÌ NO			
Mi connetto ad internet prevalentemente da... (scegli il più comune)			
☐ Casa ☐ Università ☐ Ovunque (Internet mobile)			
Ogni settimana, mi connetto a internet...			
☐ 20 ore o meno ☐ Da 20 a 30 ore ☐ Tra 30-40 ore ☐ Più di 40 ore			

Le opzioni di risposta sono organizzate secondo diversi livelli di impegno per le tecnologie digitali (0= minimo, 10= massimo).

A1. Sono in grado di utilizzare diversi sistemi operativi su computer (Windows, Mac, Linux...)

Indica solo un riquadro.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

A2. Sono in grado di utilizzare dispositivi mobili (Android, iOS...)*Indica solo un riquadro.*

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

A3. Sono in grado di come si configura e funziona un gestore di posta elettronica (Gmail, Outlook...)*Indica solo un riquadro.*

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

A4. Sono in grado di usare qualche software di *trattamento del suono* (Audacity, Recording Studio...)*Indica solo un riquadro.*

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

A5. Sono in grado di usare qualche software di immagine (The Gimp, Photoshop, Canva...)*Indica solo un riquadro.*

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

A6. Sono in grado di usare qualche software di video (Movie Maker, Camtasia, Filmora...)*Indica solo un riquadro.*

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

A7. Sono in grado di usare qualche strumento di comunicazione sincrona (Whatsapp, Telegram, Skype...)*Indica solo un riquadro.*

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

B8. Conosco strumenti web 2.0, per condividere e pubblicare risorse online (Youtube, Calameo...)*Indica solo un riquadro.*

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

B9. Sono in grado di progettare, creare o modificare un sito web (Wiki, Site...)*Indica solo un riquadro.*

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

B10. Sono in grado di localizzare, memorizzare i dati da Internet ed etichettare le risorse di Internet per descrivere il documento e facilitare la selezione e il recupero delle informazioni e dei contenuti.*Indica solo un riquadro.*

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

C11. Sono in grado di identificare le informazioni rilevanti valutando diverse fonti e la loro origine.*Indica solo un riquadro.*

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

C12. Sono in grado di organizzare, analizzare e utilizzare eticamente le informazioni da una varietà di fonti e mezzi.*Indica solo un riquadro.*

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

C13. Sintetizzo le informazioni e le seleziono in modo appropriato per la costruzione e l'assimilazione del nuovo contenuto.*Indica solo un riquadro.*

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

C14. Uso *software* per la realizzazione di mappe concettuali e mentali (Canva, Genially...), diagrammi o schemi, per presentare le relazioni tra idee e concetti.*Indica solo un riquadro.*

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

D15. Promuovo e pratico l'uso sicuro, legale e responsabile delle informazioni e delle TIC.*Indica solo un riquadro.*

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

D16. Sono impegnato nel mio apprendimento utilizzando le TIC.*Indica solo un riquadro.*

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

D17. Mi considero competente a fare critiche costruttive, giudicando e dando contributi alle attività ICT sviluppate dai miei colleghi e colleghe.*Indica solo un riquadro.*

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

E18. Ho la capacità di concepire idee originali, innovative e utili utilizzando le TIC.*Indica solo un riquadro.*

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

E19. Sono in grado di creare lavori originali utilizzando le risorse TIC emergenti (realtà aumentata, robotica...).*Indica solo un riquadro.*

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

E20. Sono in grado di tenermi aggiornato sulle tendenze delle TIC e sulle loro possibilità educative (gamification, escape room, ecc.).*Indica solo un riquadro.*

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

E21. Incorporo esempi e simulazioni utilizzando le TIC per comprendere meglio le questioni complesse.*Indica solo un riquadro.*

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

E22. Costruisco materiali in cui utilizzo le TIC in modo creativo, sostenendo la costruzione delle mie conoscenze (ad esempio video didattici, podcast, presentazioni multimediali, ecc.).*Indica solo un riquadro.*

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

E23. Sono in grado di adattarmi a nuove situazioni (classi telematiche, videoconferenze, ecc.) e ambienti tecnologici (piattaforme, ambienti di formazione, ecc.).

Indica solo un riquadro.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

