

VNIVERSITAT Đ VALÈNCIA

FACULTAT DE FILOSOFIA I CIÈNCIES DE L'EDUCACIÓ
DEPARTAMENT DE DIDÀCTICA I ORGANITZACIÓ ESCOLAR



**TECNOLOGÍAS PARA LA INCLUSIÓN EDUCATIVA EN
ESCUELAS DE EDUCACIÓN PRIMARIA. LAS PERCEPCIONES
DEL PROFESORADO**

Programa de Doctorado en Educación RD 99/2011

TESIS DOCTORAL

Presentada por:

Melchiorre Saladino

Dirigida por:

Diana Marín Suelves

Ángel San Martín Alonso

Valencia, febrero de 2021

Agradecimientos

Estos tres años de investigación han requerido enormes esfuerzos personales, emocionales y financieros, imposibles de lograr sin el apoyo de personas extraordinarias. Mi más sincero agradecimiento a todos por los consejos que me han dado, pero sobre todo por estar a mi lado a pesar de la distancia entre Italia y España.

Especialmente a la profesora Diana. Me alegro de haber conocido a alguien como tú, muy competente y profesional. Gracias por el apoyo, por la ayuda, por las conversaciones a través de WhatsApp, por los diferentes correos electrónicos y por los diferentes ejemplos concretos que me diste, muchas gracias.

Al profesor Ángel, por aceptar mi propuesta de investigación, por comprometerse a comprender las dificultades del idioma debido a mi falta de conocimiento del español. Gracias por el apoyo y las valiosas sugerencias.

A todos los docentes de la Facultad de Filosofía y Educación que me han ofrecido sus conocimientos.

A las tres escuelas y a todos los docentes participantes que han colaborado en la investigación. Mención especial merecen todos los miembros de la comunidad educativa de los tres centros donde he realizado el trabajo de campo, incluyendo a los estudiantes. Gracias por su tiempo, compromiso, testimonios y contribuciones.

A la Asociación Asuniver y al MIUR por darme la oportunidad de seguir este camino.

Gracias por su apoyo a todos mis colegas del programa de doctorado. Ustedes han demostrado ser un valioso apoyo que me ha permitido superar mis dudas, mis dificultades, pero también aprender de su experiencia, gracias por enseñarme.

A mi esposa, mi hijo y toda mi familia por apoyarme moralmente cuando es necesario y por animarme a continuar con esta tesis.

Gracias. Me siento muy afortunado de haberlos conocido.

Aviso de lectura

Como norma general, con el objetivo de facilitar la redacción y fluidez lectora de la tesis, se emplea el género masculino entendiendo que se está haciendo alusión a ambos géneros.

ÍNDICE

Introducción	17
--------------	----

Bloque I – Marco Teórico

Capítulo 1.

Marco legislativo y teórico sobre la evolución de la educación especial desde sus orígenes hasta el modelo inclusivo. Una mirada a la situación italiana	23
1. Evolución de la atención a las personas con dificultades en el contexto europeo y no europeo	24
1.1 De la eliminación a la exclusión social/aislamiento	24
1.2 Primera atención a las personas con dificultades	25
1.3 Nacimiento de la educación especial	26
1.4 Evolución de la educación especial	28
2. La experiencia italiana: el largo camino legislativo hacia la escolarización inclusiva	34
2.1 Primera atención a la diversidad	34
2.2 De la inserción a la integración escolar	37
2.3 Los principios de la Ley Marco nº 104/1992	39
2.4 Hacia una escolarización inclusiva	40
3. El modelo educativo inclusivo	43
3.1 La perspectiva de la integración escolar	43
3.2 El índice para la inclusión	46
3.3 El modelo italiano de educación inclusiva	49

Capítulo 2.

La innovación en el entorno educativo. El punto de vista de los docentes de la Escuela Primaria italiana	55
---	-----------

1. Promoción de las competencias digitales en el nuevo contexto educativo: la importancia de la formación de los docentes	55
2. Los beneficios de la innovación educativa y tecnológica	60
2.1 Los beneficios de la integración de la innovación en las escuelas	61
2.2 Innovación en apoyo de la inclusión	63
3. Los estudiantes de hoy en día y el nuevo contexto educativo	67
4. Innovación en el proceso de enseñanza y aprendizaje	70
4.1 Una mirada a los paradigmas psicopedagógicos	70
5. Herramientas tecnológicas para apoyar la innovación	77
6. La percepción de los docentes de la Escuela Primaria italiana con respecto a la innovación didáctica y tecnológica	80

Bloque II – Metodología

Capítulo 3.

Desarrollo y diseño de la investigación	87
1. Delimitación del problema	87
2. Objetivos de la investigación	89
3. Diseño de la investigación	90
3.1 Enfoque metodológico	90
3.2 Contexto y participantes	92
3.2.1 Institución escolar A	95
3.2.2 Institución escolar B	96
3.2.3 Institución escolar C	97
3.2.4 Síntesis con las características de los tres contextos que participan en la investigación	99
3.2.5 Presencia y uso de herramientas tecnológicas en los tres contextos participantes	101
3.3 Técnicas de recopilación de información	105

3.4 Procedimiento general	110
3.5 Criterios, estrategias de rigor, ética de la investigación	115

Bloque III - Resultados, discusión y conclusiones

Capítulo 4.

Resultados de la investigación	123
1. Innovación didáctica y tecnológica: el punto de vista de los docentes de las tres escuelas primarias que participaron en la encuesta	124
2. Percepción y mejora del uso de tecnologías y metodologías activas según los docentes entrevistados	132
2.1 Identificación de las categorías	132
2.2 Percepción sobre el uso de tecnologías y metodologías activas	135
2.3 Valoración de la innovación en la escuela	138
2.4 Hipótesis teóricas sobre el uso pedagógico de las tecnologías por los docentes entrevistados	141
3. Fidelidad en la integración de la innovación por parte de los participantes en los tres estudios de casos	148
3.1 Caso "A". Un ejemplo de baja integración de la innovación	149
3.1.1 Fidelidad en la aplicación de la innovación	149
3.1.2 Evaluación de la actividad realizada según los docentes participantes	157
3.2 Caso "B". Un ejemplo de media integración de la innovación	159
3.2.1 Fidelidad en la aplicación de la innovación	159
3.2.2 Evaluación de la actividad realizada según los docentes participantes	165
3.3 Caso "C". Un ejemplo de alta integración de la innovación	168
3.3.1 Fidelidad en la aplicación de la innovación	168
3.3.2 Evaluación de la actividad realizada según los docentes participantes	173

4. La evaluación general de los participantes sobre el uso pedagógico de las tecnologías en la escuela	176
4.1 Identificación de las categorías de análisis	176
4.2 Promoción y valorización del aprendizaje, la participación y la inclusión escolar	177
4.3 Acciones de mejora y nuevas perspectivas de aprendizaje	180
5. Resultados	183
5.1 Estudio descriptivo de los tres contextos involucrados en la investigación	183
5.2 Análisis comparativo de casos	186
Capítulo 5.	
Discusión	197
1. Discusión de los resultados	198
1.1 Discusión sobre los resultados del análisis descriptivo de los tres contextos escolares participantes	198
1.2 Discusión sobre los resultados relativo al punto de vista de los docentes sobre el uso pedagógico de las tecnologías	204
1.3 Discusión sobre los comportamientos manifestados por los docentes durante la aplicación de la enseñanza	210
1.4 Discusión sobre la información relativa a los beneficios/mejoras de la utilización pedagógica de las tecnologías	218
Capítulo 6.	
Conclusiones	223
1. Conclusiones	223
2. Contribuciones	231
3. Limitaciones de la investigación	238
4. Prospectiva	241
Bloque IV – Referencias	
1. Referencias Bibliográficas	247

2. Referencias Legislativas	287
------------------------------------	------------

Bloque V - Anexos

Anexos	295
---------------	------------

ÍNDICE DE TABLAS

1. Análisis de las escuelas primarias de la provincia para la identificación de los tres centros más representativos para los fines de la investigación	94
2. Características de los tres contextos escolares seleccionados para la encuesta	100
3. Información sobre los participantes en los tres estudios de casos	101
4. Las herramientas tecnológicas disponibles	104
5. Matriz de planificación para la recopilación de información cualitativa y cuantitativa	112
6. Desviación media y estándar de la edad de los participantes en la encuesta	125
7. Desviación media y estándar de la experiencia laboral de los participantes	126
8. Asociación categoría-subcategoría	135
9. Indicadores de propiedad relacionados con cada categoría	143
10. Asociación categoría-subcategoría	177
11. Conclusiones: Meta-síntesis de los resultados del Objetivo 1	203
12. Conclusiones: Meta-síntesis de los resultados del Objetivo 2	209
13. Conclusiones: Meta-síntesis de los resultados del Objetivo 3	217
14. Conclusiones: Meta-síntesis de los resultados del Objetivo 4	222

ÍNDICE DE FIGURAS

1. Grado de integración de las TIC en las escuelas participantes	105
2. Diagrama de flujo del procesamiento	110
3. Porcentaje relativo a la distinción de género de los docentes que participan en la encuesta	125
4. Uso de la tecnología por los docentes (distinción por género)	127
5. Competencia digital de los docentes en el uso de herramientas, software y programas de intercambio	128
6. Competencia digital de los docentes en el uso de software avanzado	129
7. Competencia digital de los docentes en la producción de materiales didácticos específicos	130
8. Uso de la tecnología y educación en línea por los participantes	131
9. Nube de palabras	133
10. Categorías de análisis	134
11. Representación de la teoría sobre el uso de las tecnologías según los docentes entrevistados	147
12. Mapa del aula (Clase III A)	152
13. Mapa del aula (Clase V B)	162
14. Mapa del aula (Clase IV A)	170

SIGLAS

ACNEAE: Alumnos Con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo

ATA: Personal Administrativo, Técnico y Auxiliar

C: Caso

CD: Junta de Docentes

D: Docente

DF: Diagnóstico Funcional

DUA: Diseño Universal para el Aprendizaje

GD: Grupo de discusión

GIT: Grupo de Inclusión Territorial

GLI: Grupo de Trabajo de Inclusión

ICF: Clasificación Internacional del Funcionamiento

ICF-CY: Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud

IDC: Entrevista con el Docente Común

IDS: Entrevista con el Docente de Apoyo

INVALSI: Instituto Nacional de Evaluación del Sistema Educativo y de Capacitación

LIM: Pizarras Multimedia Interactivas

LIS: Lengua de Signos Italiana

MCE: Movimiento de Cooperación Educativa

NARC: Asociación Nacional para Niños Retrasados

NEE: Necesidades Educativas Especiales

O: Observación

PAI: Plan Anual para la Inclusión

PAP: Plan de Aprendizaje Personalizado

PDF: Perfil Dinámico Funcional

PEI: Plan Educativo Individualizado

PF: Perfil de Funcionamiento

PI: Plan de Inclusión

PNFD: Plan Nacional de Formación de Docentes

PNSD: Plan Nacional para la Escuela Digital

PTOF: Plan Trienal de Oferta de Formación

PON: Proyectos Operativos Nacionales

RAV: Informe de Autoevaluación

REI: Iniciativa para la Educación Regular

SNV: Sistema Nacional de Evaluación

TDAH: Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad

TEA: Trastornos del Espectro Autista

TEAP: Trastornos Específicos del Aprendizaje

TIC: Tecnologías de la Información y la Comunicación

TSI: Tecnologías de la Sociedad de la Información

Introducción

El estudio emprendido al inicio del camino del doctorado me ha dado, durante estos tres años, la posibilidad de comprender más profundamente o profundizar en una serie de reflexiones, ya iniciadas anteriormente tanto en las sesiones de formación realizadas durante mis estudios universitarios como durante los años de docencia como docente de apoyo en la Escuela Primaria, relacionadas con el valor pedagógico y la alta inclusividad que el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) puede aportar al proceso de enseñanza y aprendizaje dirigido a los estudiantes de hoy, incluidos aquellos con necesidades educativas específicas de aprendizaje (ACNEAE).

Así pues, con la investigación en cuestión, basada en la creencia de que la innovación educativa y tecnológica es ahora un elemento indispensable y necesario que ya no se puede descuidar para que la escuela permita realmente a cada estudiante un verdadero desarrollo de la personalidad y la adquisición de importantes aptitudes para hacer frente a los desafíos del mañana, se consideró necesario investigar las diferentes formas en que los docentes de la escuela primaria hacen un uso práctico de la innovación en el aula. A continuación, se analizó su punto de vista con respecto al tema de la investigación para tratar de comprender más a fondo cuáles son los beneficios de integrar la innovación didáctica y tecnológica en relación con la participación en el proceso de aprendizaje, con los resultados en cuanto al logro de los objetivos, pero también para promover la inclusión de todos los estudiantes. Todo esto, por otra parte, ha sido muy valioso para recuperar nueva información sobre el tema de la investigación, pero también para abrir nuevas perspectivas, útiles para poder afrontar futuras líneas de investigación.

Por lo tanto, aunque el tema no es nuevo en la literatura, dado que a lo largo de los años se han desarrollado varios estudios sobre el tema (De Feo & Pitzalis, 2014; Legrottaglie y Ligorio, 2014), puede ser útil conocer el punto de vista de los docentes de la escuela primaria con respecto a la mejora de la integración de las tecnologías en la educación. Además, para Ligorio y Spadaro (2010), desde el punto de vista pedagógico, también en este orden escolar, puede convertirse en una preciosa actividad social tanto para activar situaciones de aprendizaje colaborativo, realizadas en presencia o a distancia, como para facilitar el mismo proceso de aprendizaje de los alumnos, por ejemplo, ofreciendo más oportunidades para el intercambio y la socialización. Por lo tanto, es evidente que la introducción de innovaciones en la escuela implica necesariamente la adopción por parte de los docentes de un nuevo modelo de enseñanza más participativo e inclusivo.

Teniendo en cuenta todo esto, las dos preguntas que permitieron definir todo el proyecto de investigación fueron las siguientes: a) *¿Por qué algunos docentes de escuelas primarias, aun teniendo las tecnologías disponibles, no las utilizan durante las diversas actividades de enseñanza?* b) *¿Cuáles son las ventajas/beneficios del uso pedagógico de las tecnologías con respecto al aprendizaje, la participación y la inclusión en la escuela?*

Se utilizaron dos enfoques de investigación para el desarrollo del proyecto. En el primero, de carácter puramente descriptivo, partiendo del supuesto de querer analizar las razones por las que, a pesar de la presencia generalizada de las tecnologías en la mayoría de las escuelas italianas, su uso en el entorno de la enseñanza todavía no se ha generalizado del todo, desde la administración de un cuestionario semiestructurado a 142 docentes de escuelas primarias, que trabajan en tres centros diferentes del Consorcio Municipal Libre de Trapani, se obtuvieron datos e información importante sobre las aptitudes pedagógicas, metodológicas y digitales de los docentes. En el segundo, de carácter descriptivo-explicativo, comprender las ventajas de cómo el uso de una determinada tecnología, además de una metodología de enseñanza específica, puede contribuir respectivamente al desarrollo de aptitudes específicas (piénsese, por ejemplo, en los programas informáticos creados para apoyar la lectura o el cálculo) o a la maduración y el desarrollo de otras aptitudes importantes (como las de carácter relacional o social). Por lo tanto, a través de un estudio comparativo de casos múltiples, se esbozaron las ventajas del uso diario de tecnologías y metodologías activas en el entorno de la enseñanza según la muestra elegida, compuesta en total por seis docentes (es decir, dos por cada uno de los tres centros que participan en la primera fase de la investigación). Para el estudio de casos, la investigación se basó en entrevistas individuales, grupos de discusión y observación no participativa de los tres contextos de clase en los que operan los seis docentes participantes. El segundo enfoque, además, fue fundamental para conocer el impacto que la innovación puede tener realmente en el proceso de inclusión escolar.

En este último caso, de hecho, como dijo Gibson (1979), es difícil no reconocer la connotación natural entre la innovación y la inclusión. Para el autor, el uso de la tecnología es absolutamente necesario para que cada estudiante participe en el proceso de aprendizaje y se sienta un miembro activo de esa clase. Para el mismo autor, por otra parte, aunque hay resistencia en el uso de las mismas herramientas especialmente por parte de las "viejas" generaciones de docentes, todavía acostumbrados a la transmisión directa del conocimiento, es imposible no reconocer el potencial que la innovación puede ofrecer desde el punto de vista educativo.

Pasando a la estructura de la tesis, consta de seis capítulos diferentes. En los dos primeros, ambos incluidos en la sección Marco Teórico, se exponen las bases teóricas fundamentales que han permitido el desarrollo de la propia investigación. En particular, en el primer capítulo se presentan los avances legislativos y teóricos relacionados con la evolución de la educación definida como "especial", ya que está dirigida a sujetos con necesidades educativas "diferentes" del promedio (Cambi, 2014). Por ello, se ha realizado un estudio que, partiendo del origen del problema, es decir, de la fase de eliminación y aislamiento de las personas definidas como "diferentes", ha ido describiendo los diversos avances que se han producido a través de diversas encuestas y estudios científicos, así como las distintas normas legislativas nacionales e internacionales, hasta llegar a la adopción, a nivel común, de un modelo de educación inclusiva para todos los alumnos con y sin dificultad. Por consiguiente, se ha realizado un examen de las principales encuestas nacionales e internacionales que han abordado esta cuestión. Esto concluyó con un análisis más detallado del modelo de educación inclusiva del Índice para la Inclusión, una herramienta diseñada por Tony Booth y Mel Ainscow en 2000 para promover la inclusión en las instituciones educativas. Al final de este capítulo, para contextualizar la investigación en cuestión, se dio también especial importancia al modelo inclusivo italiano. En particular, se han recorrido los momentos más significativos, desde la fase de integración escolar de las personas con dificultades en las clases comunes con el consiguiente cierre de las escuelas especiales hasta hoy. En el segundo capítulo, por otra parte, se pretende explicara cómo implementar este modelo en las escuelas actuales y hacerlo cada vez más adecuado a las nuevas necesidades educativas de los estudiantes en la sociedad de la información y el conocimiento (Ferri, 2011), también definida por muchos como la era digital (Calvani et al., 2019) o Internet (Granados et al., 2017), se intentó examinar la literatura existente para investigar qué valor pedagógico puede tener, según los docentes de primaria, la integración de la innovación didáctica y tecnológica en el contexto educativo, con vistas a la promoción de la inclusión educativa. Por lo tanto, fue posible analizar qué nuevas metodologías de enseñanza y aprendizaje son, según ellas, las más eficaces, así como las herramientas tecnológicas más adecuadas, para el logro de este objetivo educativo, es decir, para obtener efectos positivos en cuanto a la participación, el aprendizaje y la inclusión en el contexto escolar. Todo ello, por lo tanto, ha permitido que la investigación recupere importantes nociones teóricas y pedagógicas sobre la relación que los docentes tienen con la innovación didáctica y tecnológica del contexto educativo, también con vistas a promover la inclusión de todos los estudiantes. En este caso, también los diferentes enfoques teórico-empíricos han desempeñado un papel bastante significativo, que durante el siglo XX han contribuido, incluso implícitamente, a definir mejor el profesionalismo de los docentes y los procesos de aprendizaje

de los estudiantes. El segundo capítulo concluye con los resultados de los estudios encaminados a comprender la percepción de los docentes de la escuela primaria italiana sobre el tema.

Pasando al segundo bloque, es decir, el Marco Metodológico, en el tercer capítulo se exponen los Objetivos del estudio, el Enfoque Metodológico, el Contexto y los Participantes, las Técnicas utilizadas para la recopilación de datos e información, el Procedimiento General para la elaboración de este estudio, así como los Criterios, las Estrategias de Estricto y la Ética de la Investigación.

El tercer bloque, en cambio, ilustra los resultados obtenidos, su análisis y las conclusiones de la investigación. Concretamente, el cuarto capítulo presenta los resultados alcanzados por el estudio. Dado que se utilizó un enfoque mixto con metodologías cualitativas y cuantitativas, en la primera parte del capítulo se presentan los datos y la información obtenidos del Estudio Cualitativo realizado con la administración de un cuestionario semiestructurado a 142 docentes de escuela primaria, mientras que en la segunda parte se describe la información que surgió del Estudio Cualitativo realizado mediante el diseño metodológico del estudio de caso múltiple comparativo. En particular, esta última se apoyó en tres técnicas diferentes de reunión de información: la entrevista individual, las observaciones no participativas y los grupos de discusión. Al final de este capítulo se presentó un resumen de los resultados del estudio descriptivo y la comparación de los resultados obtenidos del estudio de casos. En el quinto capítulo, en cambio, se analizan los resultados obtenidos en las dos fases del estudio. El procedimiento seguido para analizar los datos y la información respetó claramente los criterios y estrategias de rigor utilizados en el estudio y los aspectos éticos que se tuvieron en cuenta. Por último, el sexto capítulo está dedicado a las conclusiones. Con ellas se pudo comprobar en qué medida esta investigación mejoraba los conocimientos existentes sobre el tema y, más concretamente, sobre el valor pedagógico de la integración de la innovación en el contexto educativo con miras a promover la inclusión escolar. En este capítulo también se especifican las contribuciones que este estudio ha hecho a los tres contextos que participaron en la investigación, los límites encontrados durante todo el proceso, así como las perspectivas que la investigación ha abierto con respecto a la posibilidad de poder abordar futuras líneas de estudio.

Esta obra termina con un cuarto bloque que contiene referencias bibliográficas y legislativas y con un quinto bloque de anexos con toda la información complementaria para facilitar la comprensión de esta tesis doctoral.

Bloque I

Marco Teórico

Capítulo 1. Marco legislativo y teórico sobre la evolución de la educación especial desde sus orígenes hasta el modelo inclusivo. Una mirada a la situación italiana

Capítulo 2. La innovación en el entorno educativo. El punto de vista de los docentes de la Escuela Primaria italiana

Capítulo 1. Marco legislativo y teórico sobre la evolución de la educación especial desde sus orígenes hasta el modelo inclusivo. Una mirada a la situación italiana

No es el individuo el que está incapacitado, sino la situación que, al no tener en cuenta la pluralidad de los individuos y sus características específicas, favorece a unos en detrimento de otros.

(Booth & Ainscow, 2008, p. 20)

Hoy en día, en las escuelas de los países europeos y no europeos que en los últimos decenios han adoptado un modelo educativo integrador, todo alumno con dificultades evolutivas de aprendizaje o con desventajas sociales, económicas, culturales y lingüísticas, ha podido contar con recursos humanos y una serie de instrumentos y recursos para afrontar mejor la experiencia escolar y participar activamente en la vida social (Ciociola, 2016).

Para comprender mejor cómo se llegó al modelo inclusivo a lo largo del tiempo, es necesario volver a la formalización del concepto de necesidades educativas especiales (NEE) introducido por primera vez con el Informe Warnock de 1978, por la Comisión Británica de Educación (Warnock, 1979).

Esta importante publicación, por sus contenidos y por sus sugerencias en el tratamiento de la diversidad, ha representado para todo el mundo el punto de inflexión hacia la escuela inclusiva, que hoy en día lucha constantemente contra todas las formas de exclusión y hace que cada persona se sienta parte activa de ese contexto de aprendizaje, respetando las diferencias individuales (Cajola, 2010).

En vista de este último aspecto, el objetivo del modelo inclusivo se convierte precisamente en el de promover y mejorar la diversidad en el aula, independientemente de la capacidad, el género, el idioma y el origen étnico o cultural. De esta manera, este último se convierte en un elemento precioso que debe valorarse para garantizar la igualdad de oportunidades a todos los

estudiantes y convertirse en una oportunidad para el crecimiento de la clase (lanes, 2005).

Para Medeghini y Formosa (2011), la tarea ineludible de las escuelas actuales se convierte precisamente en la de implementar planes de atención e inclusión educativa para cada estudiante, indicando una serie de intervenciones y estrategias que les permitan llevar a cabo un proceso de formación adecuado a su potencial y capacidades reales.

Para comprender mejor cómo el sistema escolar ha logrado estos importantes objetivos a lo largo de los años, en este primer capítulo hemos examinado los momentos más significativos de las diferentes experiencias históricas, legislativas y conceptuales europeas, que a lo largo de los siglos han contribuido a la evolución de la atención a las personas con dificultades. Posteriormente, se han analizado las diferentes acciones legislativas y desarrollos teóricos que han permitido a Italia convertirse en una excelencia europea en el campo de la integración e inclusión escolar (Nepi, 2013). Por último, se estudió la perspectiva del *Índex for Inclusion*, una herramienta diseñada por Tony Booth y Mel Ainscow en 2000, docentes respectivamente del Centro de Necesidades Educativas de la Universidad de Manchester y del Centro de Investigación Educativa de la Universidad Canterbury Christ Church, para promover la inclusión en las instituciones educativas.

1. Evolución de la atención a las personas con dificultades en el contexto europeo y no europeo

La historia nos enseña que, desde la antigüedad, la atención a las personas con dificultades, en nuestro caso a los niños con necesidades educativas especiales, ha estado fuertemente influenciada por el nivel de emancipación de la sociedad (Arduino, 2003).

1.1 De la eliminación a la exclusión social/aislamiento

Durante el período de la civilización griega, los valores dominantes de la era clásica respetaban el ideal *kalòs kai agathòs*, que aún hoy significa bello y bueno (Bonomo, 2016). Cualquier imperfección física se acercaba al mal y se interpretaba en términos morales y/o religiosos como un castigo y una pena. Por lo tanto, al ser considerados incompatibles con la vida, los niños malformados eran inmediatamente asesinados o arrojados arbitrariamente desde el monte Taigeto en Esparta (Sibilio, 2003).

De los trabajos de los grandes filósofos de la época se desprende que esta situación idéntica también se produjo en otras ciudades de Grecia. Por

ejemplo, incluso en la ciudad de Tebas, como leemos en la tragedia de Sófocles (496 a.C. - 406 a.C.) - aunque la causa de este abandono fue otra, ya que, según una profecía sobre el feto, al nacer el niño habría matado a su padre Layo y se habría casado con su madre Jocasta - Edipo, que en griego significa Oidípous (hombre con los pies hinchados), fue rechazado por su padre precisamente por su deformidad física (Cacciari, 2007).

Incluso en la antigua Roma, la actitud hacia las personas con dificultades no se desviaba de la de los griegos. De hecho, según la Ley de las Doce Tablas - la primera obra legislativa romana escrita entre el 451 y el 450 a.C. - Los niños anormales debían ser suprimidos por la sociedad, ya que se les consideraba seres inútiles (Humbert, 2005). La deformidad, por lo tanto, era para la sociedad el resultado de la voluntad de los dioses y una culpa que se pagaba con la muerte (De Serio, 2009). A este respecto, según Lancia (2016), los niños malformados fueron arrojados desde el acantilado de la Rupe Tarpea en Roma.

Con la llegada del cristianismo, la situación mejoró ligeramente, ya que la iglesia comenzó a considerar la enfermedad "como parte del plan que Dios ha establecido para cada hombre" (Pedersoli, 2014, p. 20) y la sociedad, en consecuencia, comenzó a sentir la obligación de la caridad cristiana (Delcorno, 2010).

1.2 Primera atención a las personas con dificultades

Según Di Ruffia (1994) y Sartori (2002), la primera atención llegó sólo con la Declaración Universal de Derechos Humanos de 1789. Para los autores, en el plano legislativo, con esta disposición hubo un reconocimiento inicial de los derechos fundamentales de libertad y dignidad humana.

En el mismo período, como recordó Bocci (2011), en Francia e Inglaterra también nacieron los primeros hogares de salud mental y el Estado comenzó a garantizar la atención de la salud de los discapacitados. En particular, según el autor, con Philippe Pinel nació el Asilo de Bicêtre en París, mientras que con William Tuke, el Retiro en Lamel Hill en York, North Yorkshire.

Para Peirats y Marín (2018), Pinel fue el primer erudito que se ocupó del tratamiento terapéutico de los trastornos mentales. A este respecto, recuerdan que, con su obra de 1801, titulada Tratado de la Insania, logró clasificar las enfermedades mentales en cuatro categorías: manía, melancolía, idiotez y demencia.

Entre los siglos XVI y XVIII, otros estudiosos de la época, inspirados por los estudios de Pinnel, analizaron el funcionamiento del cuerpo humano para tratar de identificar y describir los diversos problemas. En particular, su alumno Jean-Étienne Dominique Esquirol, definió el retraso mental como un déficit

intelectual de naturaleza orgánica, comprobable e incurable (Müller, 2014), mientras que el abad Charles-Michel de L'Épée y el educador Valentin Haüy, en 1760 y 1784 respectivamente, después de estudiar los problemas visuales y auditivos, fundaron el primer instituto para sordomudos y el primer instituto para ciegos en París (Alfieri, 2017).

En este último caso, L'Épée codificó un método de comunicación gestual para niños y adolescentes privados de oído, Haüy un sistema de personajes en movimiento en relieve para niños ciegos y, más tarde, Luis Braille (1806 - 1852), también ciego como su docente Haüy, el primer sistema de escritura y lectura táctil en relieve para ciegos y discapacitados visuales, comúnmente conocido como el alfabeto Braille.

Durante este período de grandes revoluciones, según Nunziata (2016), también fueron significativas las aportaciones de Rousseau con la novela pedagógica *Émile ou De l'éducation*, así como las teorías y el pensamiento de los pedagogos Johann Heinrich Pestalozzi (1746-1827) y Friedrich Fröbel (1782-1858), ambos dirigidos a promover el desarrollo integral de la persona.

Antes de concluir, Pasini (2014) también recordó el trabajo del médico, pedagogo y educador, Jean Marc Gaspard Itard, alumno de Pinel, sobre el tratamiento de los trastornos mentales de los niños. En particular, en 1801, publicó su primer informe sobre Victor, un niño con problemas especiales conocido en el Instituto de Sordomudos de París que, hasta la edad de once o doce años, había vivido entre animales en los bosques de Caune en Francia, en un estado de total abandono y aislamiento. Con su programa educativo, Itard trató de compensar las deficiencias cognitivas, lingüísticas, motoras y sociales manifestadas por el chico, promoviendo actividades dirigidas al desarrollo de las funciones sensitivas, intelectuales y emocionales.

Por último, Mesa (1986), en su estudio teórico de la psicopatología, argumentó con gran determinación que Itard, además de ser considerado el padre de la educación especial, fue junto con Pinel, Esquirol y Jean-Baptiste Pussin (1746 - 1811) uno de los primeros eruditos de Europa que se ocupó de los enfermos mentales.

1.3 Nacimiento de la educación especial

Como sostienen varios autores (Genovesi, 2000; Mura & Zurru, 2015; Pavone, 2010), para explicar el nacimiento y la evolución de la educación especial, no se puede prescindir de las aportaciones de la intervención educativa de Itard, con el niño salvaje Victor, y la innovación del "método fisiológico" de su alumno Séguin.

Para los mismos autores, con sus ideas sobre la educabilidad del individuo y el papel de la mediación social en el crecimiento psicofísico de la persona, Itard ha logrado plenamente el intento de inserción social del niño salvaje, mientras que, Séguin, con la apertura de la primera escuela para la educación integral de sujetos "idiotas", en la que teorizó y puso en práctica una serie de intervenciones educativas basadas en aspectos afectivos y emocionales, sobre la experiencia sensorial y la metodología innovadora para la estimulación de las funciones intelectuales, logró educar a un grupo de personas con dificultades mentales, utilizando exclusivamente una serie de juegos educativos que todavía se utilizan ampliamente en la práctica educativa actual, como las tablas de aprendizaje de números, con símbolos numéricos y secuencias de números.

Este nuevo método educativo, comúnmente conocido como método fisiológico, se centra sustancialmente en una serie de actividades sensoriales concretas y lúdicas, diseñadas específicamente para la expresión y el realce de la centralidad del sujeto con discapacidad intelectual dentro de un entorno de vida socio-relacional (Magnanini, 2013).

Con respecto a la terminología, Goussot (2007) especificó que el término "idiotas", en ese período, se utilizaba comúnmente, tanto en el ámbito médico como en el educativo, para indicar un desarrollo anormal, que conducía a una acentuada debilidad humana.

Con Itard y Séguin, según Peirats y Marín (2018), entonces, por primera vez en la historia de la humanidad, la educación prevaleció sobre la ciencia médica y, en consecuencia, también sobre las concepciones generalizadas de la incurabilidad.

Al mismo tiempo, otros pedagogos e intelectuales como Samuel Gridley Howe, John Langdon Hoydon Down y María Montessori, comenzaron a apoyar las teorías sobre la educación especial, dispuestos a tratar los problemas de las personas con dificultades (Cambi, 2014). En particular, Howe fue el primer defensor de la educación de los ciegos en los Estados Unidos, pero también promotor de la educación en apoyo de las personas con discapacidades mentales; Down, en cambio, inspirándose en las primeras descripciones del fenotipo de la trisomía 21, por Esquirol en 1838 y Séguin en 1846, describió científicamente el cuadro clínico de la enfermedad del "mongolismo", ahora conocido como síndrome de Down, y subrayó la importancia de la prevención y el entrenamiento temprano, en caso de retraso mental; Montessori, por último, analizó los diferentes tipos de déficit infantil y desarrolló y aplicó métodos educativos alternativos basados en el movimiento (Morelli, 2018) en la conocida Casa de los Niños -cuyo principio fundamental sigue siendo hoy en día la libertad del alumno y el respeto por el desarrollo físico, pedagógico y social natural del niño (Montessori, 1966), diseñada inicialmente sólo para niños con problemas

psicológicos, pero que posteriormente atiende a niños desde su nacimiento hasta los dieciocho años (Bedei, 2016).

Refiriéndose a Montessori, Piazza (1998) y Giovetti (2014) coinciden en que durante el período de su primera experiencia laboral en la clínica psiquiátrica de la Universidad de Roma, entró en contacto con los círculos científicos de Francia y el Reino Unido y, a partir de ese momento, comenzó a interesarse principalmente por la literatura científica francesa de principios del siglo XIX, quedando fuertemente influenciada por el pensamiento y la obra de los doctores Itard y Séguin, en relación con la posibilidad de integración en la sociedad de los niños con dificultades (en ese momento definidos como "anormales") a través de un camino educativo adecuado.

1.4 Evolución de la educación especial

Entre mediados del siglo XIX y mediados del siglo XX, en varias ciudades de Europa, tras la publicación de las leyes nacionales pertinentes sobre la enseñanza obligatoria, como la Ley de Instrucción Pública de 9 de septiembre de 1857 en España (Gramigna et al., 2012; Montero, 1996), la Ley de Educación de septiembre de 1870 en el Reino Unido (Vercesi, 1907), o la Ley Casati de 13 de noviembre de 1859 en Italia (Canestri & Ricuperati, 1976), nacieron varias instituciones públicas para el cuidado de niños "anormales" y las primeras escuelas especiales para su educación. Por ejemplo, en las ciudades de Madrid y Barcelona, se abrieron respectivamente el primer instituto psiquiátrico-pedagógico y la primera sección especial para niños "deficientes"; mientras que, en la ciudad de Turín, surgieron las primeras clases diferenciadas para niños con dificultades (Lascioli, 2007).

Estos dos ejemplos, también para el autor, permiten comprender mejor cómo la nueva condición legislativa ha contribuido a la consiguiente transferencia de casos de complejidad de las clases ordinarias a las instituciones educativas especiales.

Para hacer frente a las complejidades educativas, como recordó Fiore (2016), en ese momento las escuelas dependían exclusivamente de los médicos, que hacían las primeras clasificaciones para establecer el grado y el tipo de discapacidad. Según el mismo autor, las escuelas, al autorizar el traslado de los alumnos, tuvieron en cuenta exclusivamente su opinión y los resultados de las escalas de inteligencia de los psicólogos franceses Alfred Binet y Théodore Simon.

A partir de ese momento se inició, según Barnes (2008), un proceso de verdadera clasificación, etiquetado y segregación, es decir, la exclusión de la complejidad educativa de las clases ordinarias y el consiguiente traslado a instituciones educativas especiales.

Según Grau (1998), este período, definido también como el período de institucionalización, fue, sin embargo, un acontecimiento que para bien o para mal ha determinado un enorme progreso en la evolución de la educación especial. Por primera vez, de hecho, incluso las personas con dificultades ya no eran consideradas sólo por el modelo médico, sino también por la pedagogía.

En este período, para Mura (2012), la educación especial como disciplina comenzó a centrarse en las necesidades educativas de los alumnos con déficit, con el fin de identificar en centros específicos y clases especializadas objetivos, técnicas y personal cualificado a sus necesidades.

Avanzando en el tiempo, después de la Segunda Guerra Mundial - en la que, debido a las leyes raciales, los "diferentes" fueron privados de sus derechos o incluso deportados a campos de concentración en Alemania o Polonia - con la aprobación de la Declaración Universal de Derechos Humanos (ONU, 1948), la Asamblea General trató de transmitir a la humanidad los valores de respeto a la vida, la dignidad de cada ser humano y la igualdad de todos ante la ley.

Desde entonces, como señaló Seatzu (2008), la Asamblea General ha comenzado a mostrar interés no sólo en los derechos de las personas con discapacidades sensoriales y motoras, sino también en los derechos de todas las personas con discapacidades mentales. Por lo tanto, para el autor, las diversas naciones se han comprometido firmemente a promover su integración, mediante: la asistencia física y médica, la educación, la capacitación y la rehabilitación social.

Volviendo a la evolución de la educación especial, para Griffo (2012), con la fase de normalización, un período entre los años 50 y 70, las prácticas educativas aplicadas por las instituciones especiales ya no eran adecuadas a las necesidades reales de los estudiantes con discapacidades mentales. A este respecto, para contrarrestar estas dificultades, especialmente en Dinamarca y Suecia, se crearon las primeras clases especiales en los centros ordinarios para permitir a los alumnos con retraso mental y a los alumnos con problemas de comportamiento, sociales o familiares llevar a cabo actividades educativas lo más cercanas posible a las formas y condiciones de vida del resto de la sociedad.

Según Peirats y Marín (2018), otras dos situaciones que han contribuido significativamente a la evolución hacia la normalización han sido la lucha por la desinstitucionalización en Europa, por parte del movimiento de integración, y el desarrollo del programa para la adaptación social de los niños con retraso mental en los Estados Unidos, comisariado por la National Association for Retarder Children (NARC).

Hacia finales de los años 60, la escuela italiana también experimentaba fermentos innovadores y democráticos. En particular, por ejemplo, la

experimentación del Movimiento de Cooperación Educativa (MCE), las experiencias de educación activa y los escritos de Don Milani de la escuela de Barbiana marcaron este momento. Todo ello, pues, según Canevaro et al. (2009), contribuyó a la desinstitucionalización, o más bien a la "liberación" de los sujetos "débiles", gestionados hasta entonces de forma separada, especial y segregada, y a su posterior inserción en el mismo contexto educativo de los estudiantes sin discapacidades (pág. 10).

Como resultado de estos importantes reconocimientos legislativos, que han asegurado mayores derechos a las personas con discapacidades, el concepto de educación especial también ha cambiado. En este período, el enfoque educativo de la condición de discapacidad se ha desplazado hacia las habilidades, valores y actitudes de la persona, necesarias para la vida (Cambi, 2014).

En los años siguientes, como recordó Canevaro (2007), tanto en Europa como en América del Norte la comunidad comprendió que la mera inclusión de los estudiantes con discapacidades en el contexto de la escuela ordinaria ya no era suficiente para garantizar niveles adecuados de educación y participación en la vida social. Por consiguiente, se activaron iniciativas eficaces de integración escolar para los alumnos con discapacidades, lo que les permitió ser esencialmente activos en la comunidad.

En el caso de Pesenti (2013), con la Declaración de los Derechos de las Personas con Discapacidades (ONU, 1975), pero en particular con el posterior Programa de Acción Mundial (ONU, 1981), la atención a las cuestiones relacionadas con la integración de las personas con discapacidades ha aumentado considerablemente, difundiendo en particular las ideas de autonomía, autosuficiencia e igualdad de derechos. Además, todavía para el autor, en los años siguientes la Asamblea General ha producido otro documento de gran importancia y alcance: Las Normas Uniformes sobre la igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad (ONU, 1993). En este último documento, en particular, se especificaba que "los Estados deberían reconocer el principio de que la educación primaria, secundaria y terciaria para niños, jóvenes y adultos con discapacidades debe ser igualmente accesible. Deberían asegurar que la educación de las personas con discapacidades sea parte integral del sistema educativo" (pág. 8).

También en esos años, con la Convención sobre los Derechos del Niño (UNICEF, 1989) la Asamblea General estableció oficialmente que todos los niños tienen derecho a recibir una educación sin ningún tipo de discriminación (De Giovanni, 2001).

Según Warnock (1978) y Piazza (2009), con estos importantes avances legislativos emitidos por la Asamblea General y con las acciones del Fondo Social Europeo en apoyo de las personas discapacitadas (Besio & Ott, 1995), especialmente en Italia y el Reino Unido, se emitieron las primeras leyes nacionales para la integración escolar de los alumnos con discapacidades.

En particular, en Italia, con una clara política de integración -promovida inicialmente por la Ley 118/1971, de 30 de marzo, y posteriormente por la Ley 517/1977, de 4 de agosto- el Gobierno ha asegurado a todos los estudiantes discapacitados, sin exclusión alguna, la asistencia a las clases normales, a las escuelas primarias y secundarias. Además, nuevamente por la Ley 517/1977, se suprimieron todas las escuelas especiales y las clases diferenciales y se estableció oficialmente la nueva figura profesional del docente de apoyo, es decir, un docente copropietario de la clase, facilitador del aprendizaje, con habilidades pedagógicas-didácticas y relacionales orientadas a la integración a través de la mediación (Caldin, 2006).

Todavía en Italia, la Ley 104/1992, de 5 de febrero, más conocida como Ley Marco de protección de los derechos de las personas discapacitadas, reafirmó definitivamente el principio de integración social y escolar para la protección de la dignidad de todas las personas discapacitadas.

Por otra parte, en el Reino Unido, con la publicación del Informe Warnock de 1978 de la Comisión Británica de Educación, se introdujo formalmente el concepto de NEE, que, para Cajola (2010), "representó un punto de inflexión fundamental hacia un enfoque inclusivo de la diversidad basado en la identificación de objetivos educativos comunes para todos los alumnos, independientemente de sus capacidades o discapacidades" (pág. 227). También para el autor, desde el punto de vista educativo, recomendó a las instituciones que abandonaran las prácticas educativas relacionadas con el déficit y se centraran, en cambio, en las necesidades educativas de los estudiantes a fin de encontrar formas y recursos apropiados para su aprendizaje.

A este respecto, Hawkrigde y Vincent (1994) declararon expresamente que la Comisión quería utilizar el término "dificultades de aprendizaje" con la intención precisa de "evitar términos que puedan ser "etiquetas" perjudiciales, como "subnormal desde el punto de vista del aprendizaje" (pág. 16).

Sin embargo, en el caso de Pietrocarlo (2013), con la posterior Ley de Educación de 1981, el Gobierno del Reino Unido suprimió todas las categorías o tipos de deficiencias y puso en práctica programas de educación especial basados en las necesidades reales de los estudiantes con dificultades.

Como recuerda Grau (2005), el gobierno español, siguiendo el ejemplo del Reino Unido, con la promulgación de la Ley 13/1982 (1982) del Consejo ha

concretado claramente un conjunto de normas básicas relativas a la educación y el cambio de actitud hacia estudiantes con necesidades educativas especiales. En cuanto a los programas de apoyo a la integración escolar, Grau y Fernández (2008) precisaron que, a partir de ese momento, todos los alumnos con dificultades particulares dejaron de seguir la planificación general del aula, por programas personalizados y adaptados a sus peculiaridades y a las necesidades de cada alumno. Por ello, también en España, en la misma línea que el informe de Warnock, se ha hablado de adecuación curricular y se ha comenzado a utilizar un programa de desarrollo individual (PDP). Naturalmente, según los autores, todo alumno con necesidades educativas especiales ha tenido una adaptación a partir de un plan de estudios común y muy flexible.

Todavía para Cambi (2014), con la publicación de estas medidas legislativas, también el propósito de la educación especial se ha desplazado hacia la situación real de aprendizaje.

A finales del decenio de 1980, incluso en América del Norte, el movimiento de la Iniciativa de Educación Regular (REI) comprendió que la educación especial de la época ya no se adaptaba a las necesidades educativas reales de los estudiantes con necesidades especiales, ya que se refería sólo a un porcentaje muy pequeño de ellos. Por lo tanto, como han mencionado varios autores (Reynolds et al., 1987; Stainback & Stainback, 1989), era esencial unificar la educación especial y la educación ordinaria para crear un sistema de educación general inclusivo en el que todos los estudiantes, con y sin discapacidades, pudieran recibir apoyo dentro de las clases ordinarias.

En el caso de Stainback y Stainback (1999), la escuela inclusiva se convirtió en un sistema que: educa a todos los estudiantes en el mismo grupo de clase; proporciona programas educativos apropiados que son estimulantes y se basan en las necesidades reales de los estudiantes; promueve la creación de grupos multiprofesionales con docentes de escuela ordinarios y personal especializado, para lograr una enseñanza eficaz basada en la consulta, la comunicación y la colaboración mutuas.

Otros autores, en este sentido, también han especificado que la escuela se convierte en verdaderamente inclusiva cuando es capaz de potenciar las diferencias y fortalezas de cada uno de los miembros de la comunidad escolar, incluidas las familias (Canevaro, 2013), así como cuando se abre al entorno que la rodea ofreciendo sus espacios al uso común de la comunidad y estableciendo relaciones de colaboración educativa o lúdica con diferentes entidades sociales, culturales o de voluntariado, que a través de las distintas actividades (fiestas, verbenas, momentos de ocio) consiguen implicar cada vez más incluso a los padres de los mismos alumnos (Sales et al., 2018).

Antes de continuar, para comprender las dos definiciones sobre la escuela inclusiva, conviene analizar las Convenciones, Declaraciones, Afirmaciones y Decisiones más significativas que, a nivel internacional, han permitido a los diferentes países mejorar la calidad de vida de las personas con necesidades educativas especiales. En particular, la Asamblea General: con la Declaración de Jomtien (UNESCO, 1990) y la posterior Conferencia Mundial de Salamanca sobre Necesidades Educativas Especiales (UNESCO, 1994), reconoció el derecho de todos los estudiantes a acceder a la escuela ordinaria y a beneficiarse de un sistema pedagógico capaz de responder a las necesidades educativas de cada uno de ellos; con el Foro Mundial sobre la Educación de Dakar (UNESCO, 2000), aseguró a todos los niños y niñas de los 181 países del mundo que adoptaron el documento elaborado al final del congreso el derecho a acceder y completar la escuela primaria; con la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (UNESCO, 2001) ha establecido un Comité sobre los Derechos y la Dignidad de las Personas con Discapacidad; con la Convención sobre la Discapacidad (UNESCO, 2005) ha promovido definitivamente la inclusión educativa y social de todas las personas con discapacidad (Medeghini et al., 2013).

En particular, con esta última Convención importante en 2005, produjo las primeras Directrices para la inclusión: garantizar el acceso a la educación para todos (UNESCO, 2005). Al respecto, con este acto la Asamblea dejó claro que las escuelas inclusivas deben contribuir a: considerar las diferencias de los demás como algo positivo, estimulante y enriquecedor para el propio aprendizaje; identificar y eliminar los obstáculos al aprendizaje; fomentar la presencia, la participación y el rendimiento de todos los estudiantes del grupo de clase; ofrecer mayores oportunidades de aprendizaje a todos los estudiantes que corren el riesgo de ser marginados, excluidos y con un rendimiento académico deficiente.

Además, con la elaboración de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (ONU, 2006), la Asamblea General ha reconocido que todas las personas con discapacidad tienen tanto la asistencia necesaria como la eliminación de todas las barreras, así como el derecho a la plena participación en la sociedad.

En el caso de Engelbrecht (2013), otro acontecimiento que contribuyó significativamente a promover la escolarización inclusiva fue la difusión de las Directrices de política sobre la inclusión en la educación (UNESCO, 2009). En este documento, como señaló el autor, se deja claro que:

"la escolarización inclusiva es un proceso de fortalecimiento de la capacidad del sistema educativo para llegar a todos los estudiantes. [...] Sólo se puede crear un sistema escolar "inclusivo" si las escuelas comunes se vuelven más inclusivas. En otras palabras, si mejoran la educación de todos los niños de su comunidad. [...] Se considera

que la inclusión es un proceso para abordar y responder a la diversidad de necesidades de todos los niños, jóvenes y adultos mediante el aumento de las oportunidades de participación en el aprendizaje, las culturas y las comunidades y la reducción y eliminación de la exclusión y la marginación de la educación" (UNESCO, 2009, p. 8 – 9).

En conclusión, con la Declaración de Incheon titulada "Por una educación inclusiva y equitativa de calidad y un aprendizaje permanente para todos en 2030", la Asamblea General instó a los diferentes países miembros a adoptar una hoja de ruta para la educación global (UNESCO, 2015). La premisa de este Plan de Acción para la implementación de la Agenda 2030, según Grange (2018), es precisamente la de no considerar la educación como un privilegio de algunos, sino como un derecho de todos desde el nacimiento. Para Arnaiz (2019), desde el punto de vista de la educación inclusiva, el programa además de apuntar a una educación equitativa y de calidad para cada alumno, promueve de manera clara procesos encaminados a mejorar la efectividad educativa, con el objetivo de satisfacer las necesidades personales, psicológicas y necesidades sociales de cada estudiante en cada comunidad escolar.

2. La experiencia italiana: el largo camino legislativo hacia la escolarización inclusiva

2.1 Primera atención a la diversidad

Hasta finales de los años 60 del siglo pasado, en Italia, la atención a la "diversidad" se materializó en una triste historia caracterizada por la exclusión, la segregación y la privación de los derechos más básicos.

Según algunos autores (Canestri & Ricuperati, 1976; Rondanini, 2012), en Italia, la primera medida legislativa relacionada con los problemas educativos de la "diversidad" llegó sólo con el Real Decreto 3126/1923, de 3 de diciembre, más conocido como la Gentile Riforma. En particular, el Reino de Italia, como se desprende del artículo 5 de la Reforma Gentile, ha establecido la obligatoriedad de la escolarización hasta los catorce años y ha reconocido el derecho a la educación de los sordomudos y los ciegos educables de ambos sexos. En el caso de estos últimos estudiantes, en particular, también se dispuso el establecimiento de algunas instituciones estatales especiales para su educación.

Con esta medida legislativa, como recordó Verga (2018), el Ministro de Educación Giovanni Gentile, con la colaboración del pedagogo Giuseppe Lombardo Radice, emitió la reforma más orgánica e importante de la historia del sistema escolar italiano a través de una serie de Decretos Regionales. Esta última, a este respecto, siguió en vigor, al menos en sus líneas principales, hasta

la Ley 53/2003, de 28 de marzo (conocida como la Reforma Moratti), que contiene las normas generales sobre la educación y los niveles esenciales de rendimiento en la enseñanza y la formación profesional, y la Ley 133/2008, de 6 de agosto, sobre la revisión de los liceos y las escuelas técnicas profesionales (Dal Passo & Laurenti, 2017; Di Pol, 2005).

Según Chiosso (2004), con la Reforma, el propio Gentil reorganizó el sistema escolar público italiano estableciendo: un grado preoperatorio no obligatorio de tres años (jardín de infancia); una escuela primaria obligatoria de cinco años; un grado obligatorio posterior llamado escuela secundaria inferior de tres años o, alternativamente, un curso postindustrial obligatorio de tres años o una escuela complementaria, también obligatoria; un grado superior posterior no obligatorio (incluida, por ejemplo, la escuela magistral para la preparación de docentes de escuela primaria); institutos estatales especiales para sordos, ciegos y discapacitados visuales, en estructuras específicas reconocidas por el Reino de Italia.

Antes de continuar, debe especificarse que antes de la entrada en vigor de la Reforma Gentil de 1923, las leyes de educación (Ley Casati de 1859, Ley Coppino de 1877, Ley Orlando de 1904 y Ley Daneo-Credaro de 1911) habían contribuido a hacer obligatoria la escuela primaria hasta los doce años y a reducir la situación general de analfabetismo (Susi, 2012).

A este respecto, Dei (2010) señaló que, durante todo el período comprendido entre la Unificación de Italia en 1861 y la Reforma Gentil de 1923, el Reino de Italia nunca había abordado los problemas educativos de los estudiantes con discapacidades psicofísicas o sensoriales. Según el autor, la única atención a las personas con discapacidad había venido de las fundaciones privadas, religiosas o de diferentes municipios que, por iniciativa propia, habían abierto las primeras escuelas especiales y las primeras clases diferenciales para estos alumnos.

En esta coyuntura histórica, la mayor atención que se presta a las personas con discapacidades se debe también a la aparición de la psiquiatría infantil y la educación especial, pero en particular a las contribuciones de: Sante De Sanctis (1862 - 1935), Giuseppe Ferruccio Montesano (1868 - 1961) y Maria Montessori. Secondo Pavone (2010): el psiquiatra De Sanctis, considerado por muchos como el padre de la neuropsiquiatría infantil, abrió en 1899 en Roma la primera escuela especial para niños discapacitados mentales de grado leve, en la que ofrecía asistencia, fomentaba el aprendizaje y planificaba su recuperación social; el psiquiatra Ferruccio Montesano, por otra parte, junto con otros colegas universitarios, también en Roma, entre 1900 y 1901 fundó la primera Escuela Magistral Ortofrénica para la preparación de docentes para la educación de niños con discapacidad mental en edad de desarrollo y el primer instituto médico-

pedagógico para la reeducación de niños frenéticos, mientras que en 1909 abrió las primeras clases diferenciales dedicadas a ellos; por último, Montessori, en 1907, estableció en Roma el primer Hogar Infantil en el que comenzó a aplicar su nueva e innovadora metodología para la atención educativa de los niños con discapacidad mental, basada principalmente en la mejora de su potencial y no en las dificultades, y en 1928 la primera "Escuela de Magisterio Montessori" para la preparación de los futuros docentes.

Volviendo a la Reforma Gentile, habiendo considerado con esta medida sólo a los alumnos con discapacidades sensoriales educativas, el Reino de Italia siguió "excluyendo" de la asistencia a la escuela a una buena parte de las personas con "anomalías" (Bianchini, 2018).

Esta fase de exclusión, según Rauso (2010), aparentemente llegó a su fin cuando, con el Real Decreto 786/1933, de 1 de julio, incluso las escuelas primarias especiales y las clases diferenciales, gestionadas hasta entonces por los municipios, pasaron a ser estatales. Antes de eso, de nuevo para el autor, con la expedición del Real Decreto 577/1928, de 5 de febrero, el Reino de Italia había establecido: clases diferenciales municipales ubicadas dentro de la escuela pública, para la inclusión de alumnos afectados por anomalías, desórdenes de la inteligencia, no atribuibles a deficiencias encontradas clínicamente, y para todos los alumnos con problemas de comportamiento o molestias sociales y familiares; escuelas primarias municipales especiales, ubicadas en plexos separados, para todos los alumnos sordomudos, ciegos y con anormalidades psíquicas; instituciones especiales reconocidas por el Reino de Italia, para alumnos con discapacidades psicofísicas, graves y no recuperables. Además, ese mismo año, con el siguiente Real Decreto 1297/1928, de 26 de abril, el Rey de Italia había establecido las primeras normas para la identificación de alumnos con anomalías en las escuelas primarias públicas y había formulado la hipótesis de la creación de escuelas para la formación de docentes especializados para enseñar en clases diferenciales y escuelas primarias especiales.

Como señaló Zamagni (1998), en los años siguientes a la promulgación de estas medidas legislativas, con la adquisición de varias escuelas especiales, el Reino de Italia quiso demostrar a la sociedad la voluntad de eliminar, al control de los particulares, un sector educativo cada vez más poderoso con el paso de los años. Esta situación, según el autor, inició un importante proceso de transición hacia clases diferenciales y escuelas especiales.

A lo largo de los años, para Pesenti (2013), en 1948, además de la entrada en vigor de la Constitución de la República Italiana, que establecía que las escuelas debían ser públicas, gratuitas y obligatorias durante al menos ocho años, también la Asamblea General, con la aprobación de la Declaración

Universal de Derechos Humanos (ONU, 1948), reconoció a todo ser humano una serie de derechos fundamentales para el desarrollo de la persona humana, tales como: el derecho a la seguridad social y personal, el derecho a la participación y a la salud, el derecho a la educación y al trabajo.

Por lo tanto, durante el período comprendido entre los años cincuenta y sesenta, como recordó Borzetti (2008), se produjo un aumento considerable de alumnos con discapacidades físicas y mentales matriculados en clases diferenciales y escuelas primarias especiales; para regular esta situación, en poco tiempo, el Ministerio de Educación emitió disposiciones ministeriales específicas sobre clases especiales para discapacitados y sobre clases de diferenciación educativa para alumnos nerviosos, tardíos e inestables (MIUR, 1953).

En cambio, en lo que respecta a las escuelas e institutos especiales para ciegos y sordomudos, según Alliegro (2016), en esos años esos alumnos recibían un trato completamente diferente del Estado. A este respecto, el autor recordó que, desde el punto de vista legislativo, desde la década de 1940 el Estado ha adoptado importantes medidas legislativas sólo para los alumnos ciegos, relativas a: la reorganización de la enseñanza profesional de todos los niveles (Ley 1293/1955, de 14 de diciembre); la estatización de las escuelas primarias para ciegos (Ley 1463/1952, de 26 de octubre); la escuela pública de enseñanza media para ciegos (Ley 1859/1962, de 31 de diciembre). En cambio, para los alumnos sordomudos, la situación de las escuelas de párvulos y primarias, desde el punto de vista legislativo, se mantuvo inalterada por el Real Decreto 577/1928, de 5 de febrero, cuando el Reino de Italia reconoció como escuelas estatales sólo las tres escuelas para sordomudos de Milán, Roma y Palermo.

Por último, en lo que respecta al aumento del número de alumnos con "anomalías", según Baldacci (2014), los centros psicomédicos y pedagógicos de la época, con sus intervenciones de rehabilitación, también contribuyeron de manera significativa a aumentar el sistema de escuelas especiales y clases diferenciales. Además, éstos proliferaron considerablemente en los años sesenta, especialmente cuando se crearon la escuela media única (Ley 1859/1962, de 31 de diciembre) y el parvulario estatal (Ley 444/1968, de 18 de marzo).

2.2 De la inserción a la integración escolar

A finales del decenio de 1960, como señaló Palazzoli (1976), todos los alumnos matriculados en clases diferenciales, jardín de infantes, escuela primaria y secundaria, al no estar certificados como discapacitados, sufrieron un

proceso de "privación sociocultural", con las consiguientes repercusiones desde el punto de vista del aprendizaje.

Según Borzetti (2008), para compensar los problemas educativos de las clases diferenciales, consideradas ahora como "guetos" tras las protestas de 1968, con la promulgación de la Ley 118/1971 de 30 de marzo, el Estado estableció oficialmente que la educación obligatoria para todos los alumnos debía tener lugar en las clases normales de la escuela pública. Sólo se excluyeron de este requisito a los alumnos con deficiencias intelectuales graves o con deficiencias físicas complicadas que impidieran o dificultaran en gran medida el aprendizaje o el acceso a las clases normales (Ley 118/1971, de 30 de marzo).

Para Tomassetti (2016), con esta medida, el Estado, si bien inició el largo proceso de integración escolar, en esos años demostró a la sociedad que aún no estaba preparado para gestionar los nuevos grupos de clase, compuestos por varios alumnos con necesidades educativas especiales. Además, según el autor, ni siquiera los docentes respondían adecuadamente a las necesidades educativas y sociales de los mismos, es decir, ponían en práctica un tipo de enseñanza que no consideraba en absoluto ningún objetivo en relación con el desarrollo y el funcionamiento comunicativo del cuerpo.

Con la posterior Ley 517/1977, de 4 de agosto, según Cottini (2004), el Estado, desde el año escolar 1977/1978, siguiendo las sugerencias de la específica Circular Ministerial de 1975 (MIUR, 1975) - un informe final de la Comisión Ministerial, presidida por la senadora Franca Falcucci, en el que se especificaba que "la introducción de alumnos discapacitados en las escuelas de párvulos, escuelas primarias y secundarias es posible a condición de que se realicen intervenciones profundas en la estructura, el contenido y los métodos de las escuelas en cuestión" - llevó a todos los alumnos con discapacidades, sin ninguna exclusión de los casos reconocidos como más graves, a las secciones de preescolar y a las aulas de las escuelas primarias y secundarias. Además, la propia Circular, en particular: suprimió todas las clases especiales y, al mismo tiempo, las clases diferenciales de jardín de infancia y de enseñanza obligatoria; favoreció el nacimiento del principio de la individualización de la enseñanza, de la planificación educativa colegial y de la nueva figura profesional del docente de apoyo.

Según algunos autores (Antonietti, 2014; Piazza, 2009), en lo que respecta a la figura del docente de apoyo (por el momento prevista sólo para la enseñanza obligatoria), el Estado, con medidas legislativas específicas dictadas por el Ministerio de Educación, Universidad e Investigación (MIUR, 1975; MIUR, 1979), ha previsto el establecimiento de los primeros cursos de preparación de dos años para la obtención del grado de especialización para las actividades de

enseñanza a los alumnos con discapacidades y ha definido su función dentro de la escuela.

Por último, para Scataglini et al. (2008), en el proceso de integración escolar de todos los alumnos con discapacidad, en particular, la Ley 270/1982, de 20 de mayo, con la que se asigna el docente de apoyo a la escuela infantil estatal, y la sentencia del Tribunal Constitucional (MIUR, 1988), con la que el docente de apoyo pasa a formar parte también del personal de la Escuela Secundaria Superior, también desempeñaron un papel importante.

2.3 Los principios de la Ley Marco Nº 104/1992

En este largo recorrido legislativo hacia la escolarización inclusiva, según Genovesi (2007), dado el carácter fragmentario de las diversas disposiciones legislativas dictadas en las fases anteriores, con la promulgación de la Ley 104/1992, de 5 de febrero, y el Decreto del Presidente de la República de 24 de febrero de 1994, el Estado proporcionó a la sociedad las primeras indicaciones operativas relativas a la definición e identificación del sujeto como "discapacitado", pero también las primeras sugerencias concretas encaminadas a la integración escolar y social de todas las personas con discapacidad.

Según Rusciano (2011), con la promulgación de la Ley 104/1992 de 5 de febrero -que ha representado y sigue siendo la disposición legislativa italiana más importante que, por una parte, ha establecido nuevos derechos para las personas con discapacidades y, por otra, ha fijado las principales tareas que deben cumplir las regiones, las autoridades locales y las autoridades propuestas para garantizar la plena integración educativa y social de las personas con discapacidades- el Estado ha centrado finalmente su atención en el proceso de integración, que se ha extendido a todos los sectores sociales, para garantizar que todas las personas con discapacidades tengan la oportunidad de participar y vivir sus vidas de forma independiente. En particular, el Estado se ha comprometido a garantizar: la asistencia, la integración escolar, la formación profesional, la integración en el mundo laboral y la eliminación de los obstáculos a los deportes, el turismo y las actividades recreativas.

En el caso de Canevaro (2007), esta medida legislativa dio a todos los niños o jóvenes con discapacidad la oportunidad de asistir a las secciones de la escuela de párvulos y a las clases comunes de las instituciones educativas de todos los niveles, incluida la educación universitaria. Además, garantizaba el apoyo de docentes especializados en actividades de apoyo y una evaluación adecuada del proceso de integración escolar, basada en el Plan Educativo Individualizado (PEI) elaborado.

Antes de concluir, según Ianes y Cramerotti (2009), la introducción del Diagnóstico Funcional (DF), el Perfil Dinámico Funcional (PDF), el Plan

Educativo Individualizado (PEI) -tres importantes documentos previstos en la Ley 104/1992, de 5 de febrero- y el Proyecto de Vida (este último introducido por la Ley 328/2000, de 8 de noviembre), garantizaba a todo estudiante con discapacidad el derecho a la educación y a la participación en la vida social.

Finalmente, para Zelioli (2001), con esta ley el Estado derogó definitivamente las últimas escuelas primarias especiales, que permanecían abiertas tras la promulgación de la Ley 517/1977, de 4 de agosto. Por lo tanto, para el autor, a partir de ese momento también todos los alumnos ciegos y sordomudos empezaron a asistir a las secciones y clases normales de la escuela obligatoria con el apoyo del docente de apoyo especializado y otras figuras profesionales (educadores, asistentes de comunicación) que conocen el alfabeto "Braille" o la Lengua Italiana de Signos (LIS).

2.4 Hacia una escolarización inclusiva

En 1994, tras la firma de la Declaración de Salamanca por la UNESCO, el concepto de Necesidades Educativas Especiales -introducido por primera vez con el Informe Warnock de 1978- también fue adoptado internacionalmente por todos los Estados miembros de las Naciones Unidas. En Italia, según Pesenti (2013), el uso oficial de este término llegó sólo en 2013 tras la publicación de la Circular Ministerial titulada: Herramientas de intervención para alumnos con NEE (MIUR, 2013).

Antes de llegar a esta importante etapa en 2013, para lanes (2006), la Declaración de Salamanca tuvo efectos positivos también en nuestro país. A este respecto, como recordó Baldacci (2005), con la promulgación de la Ley 53/2003, de 28 de marzo, y de las Indicaciones Nacionales para los Planes Personalizados de Actividades Educativas en la Escuela Infantil, la Escuela Primaria y la Escuela Secundaria (MIUR, 2004), para el principio de la personalización del aprendizaje, el Estado ha transformado los objetivos generales del proceso educativo en objetivos específicos de aprendizaje, para adaptarlos a las necesidades reales de cada estudiante; en esta revolución, en este momento los alumnos certificados como discapacitados según la Ley 104/1992, de 5 de febrero, han sido excluidos.

Continuando la evolución, según la Asamblea General con la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (ONU, 2006), también en Italia, en 2009 el Ministerio de Educación, Universidad e Investigación transmitió a la escuela italiana las primeras Directrices sobre la integración escolar de los alumnos con discapacidad (MIUR, 2009). Con este documento, según Canevaro (2013), el Estado quiso poner de relieve, en primer lugar, la necesidad de la integración directa de los alumnos con discapacidad en la vida escolar, pero también establecer medidas de acompañamiento específicas para su

integración. Además, a partir de ese momento, ha sustituido definitivamente el término "discapacidad" por el de minusvalía.

En el caso de Tomassetti (2016), la promulgación de la Ley 170/2010, de 8 de octubre de 2010, permitió que Italia reconociera oficialmente la dislexia, la disortografía, la disgrafía y la discalculia como Trastornos Específicos del Aprendizaje (TEAP). Esta importante medida legislativa, según Tobia y Marzocchi (2011), ha garantizado el derecho a la educación, consagrado en 1948 por la Constitución italiana, así como el derecho al estudio y la eliminación de obstáculos, también a esta categoría de estudiantes con necesidades educativas especiales.

Con la publicación de las Circulares Ministeriales (MIUR, 2012; MIUR, 2013), según Carlini (2012), Italia ha adoptado oficialmente el término NEE e iniciado el proceso de inclusión escolar. Para el autor, el Estado italiano también ha esbozado y especificado desde entonces la necesidad de iniciar un discurso más amplio hacia un modelo educativo inclusivo, que incluya a todos los estudiantes sin excepción.

Estas dos importantes medidas, para Antonietti y Bertolini (2015), permitieron redefinir y completar el enfoque tradicional de la integración escolar, basado hasta entonces exclusivamente en la certificación de la discapacidad, y ampliaron el ámbito de intervención y responsabilidad de toda la comunidad educativa a toda la zona de necesidades educativas especiales. En el caso de Zambotti (2013), con esta medida, la nueva área de necesidades educativas especiales se compone de tres subcategorías de dificultad: la de discapacidad, certificada según la Ley 104/1992, de 5 de febrero; la de trastornos específicos del desarrollo (que incluye: trastornos específicos del aprendizaje, trastornos específicos del lenguaje y trastornos no verbales, trastornos leves del espectro autista cuando no se consideran en la categoría de discapacidad, trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) y funcionamiento cognitivo limítrofe); la de desventaja socioeconómica, lingüística y cultural.

En cuanto a la identificación de herramientas para la atención educativa de los estudiantes con NEE, tal y como recuerda Fogarolo (2014), el Ministerio de Educación, Universidad e Investigación (MIUR, 2013), ha especificado que para los estudiantes con discapacidades certificadas (sensoriales, motoras o psíquicas), es necesario aplicar las disposiciones de la Ley 104/1992, de 5 de febrero, incluida la asignación del docente de apoyo y la elaboración de un Plan Educativo Individualizado (PEI), mientras que para los alumnos con desventajas debidas a problemas socioeconómicos, lingüísticos y culturales y para los alumnos con trastornos específicos del desarrollo, el aprendizaje se regula mediante la elaboración de un Plan de Aprendizaje Personalizado (PDP), elaborado por todos los docentes de la clase de conformidad con las

disposiciones de la Ley 53/2003 de 28 de marzo y la Ley 170/2010 de 8 de octubre de 2010.

Por lo tanto, con el PDP, como nos recordaron lanes y Cramerotti (2013), el Ministerio de Educación, Universidad e Investigación ha previsto la activación de estrategias didácticas personalizadas, basadas en las necesidades educativas reales del estudiante y en la posibilidad de utilizar herramientas didácticas compensatorias o disuasorias, incluidas las tecnologías.

Además, con el Plan Anual de Inclusión (PAI) -un documento más previsto por la Ley 128/2013, de 8 de noviembre, para Cottini (2014) cada institución educativa, de acuerdo con lo dispuesto en su Plan Trienal de la Oferta Educativa (PTOF), tiene la obligación de concretar sus iniciativas en materia de inclusión, a fin de garantizar la unidad del enfoque educativo y didáctico de la comunidad escolar; asegurar la continuidad de la acción educativa y didáctica también en caso de variación de los docentes o del director de la escuela; permitir una reflexión colegiada sobre los métodos educativos y pedagógicos adoptados en la escuela.

Antes de concluir, como señalaron Giardina y Mengheri (2019), la última disposición relativa a la inclusión escolar figura en el Decreto Legislativo 66/2017, de 13 de abril, o en uno de los ocho decretos de aplicación de la Ley 107/2015, de 13 de julio. En particular, con este Decreto Legislativo 66/2017, de 13 de abril, el Estado ha establecido nuevas normas sobre la inclusión de los alumnos con dificultades, incluidas las certificadas en virtud de la Ley 104/1992, de 5 de febrero, y ha promovido la participación de la familia y las asociaciones de referencia, como interlocutores en los procesos de inclusión escolar y social. Una vez más para los autores, para las nuevas reglas de inclusión, a partir del 1 de enero de 2019, después de la evaluación de la discapacidad - que se realizará según los criterios del modelo bio-psicosocial de la ICF-CY - la unidad de evaluación multidisciplinaria (introducida por el Decreto del Presidente de la República del 24 de febrero de 1994) está obligada a elaborar un Perfil Operativo (PF) del estudiante.

Para lanes et al. (2019), este nuevo documento, que consta tanto del Diagnóstico Funcional (DF) como del Perfil Dinámico Funcional (PDF), es preparatorio para la elaboración del Plan Educativo Individualizado (PEI), que, para la plena inclusión de los alumnos con discapacidad, se ha convertido en parte integrante del "proyecto individual" del alumno. De nuevo para los mismos autores, el documento también define todas las habilidades profesionales, el tipo de apoyo y los recursos estructurales que el alumno necesita para la inclusión escolar.

Por último, en comparación con el anterior PAI de 2013, para De Giorgi (2019), con el nuevo Plan de Inclusión (PI) cada institución educativa, antes del 30 de junio de cada año, debe definir los métodos: utilizar los recursos (humanos, financieros e instrumentales) disponibles; superar las barreras y obstáculos; identificar los facilitadores del contexto de referencia; diseñar y planificar intervenciones para mejorar la calidad de la inclusión escolar.

3. El modelo educativo inclusivo

3.1 La perspectiva de la integración escolar

Según Gulliford y Upton (2002), a finales del decenio de 1960, varios académicos británicos especializados en educación especial, descontentos tanto con la organización de las escuelas especiales como con las clasificaciones muy restrictivas y etiquetadas que se utilizaban entonces para categorizar las discapacidades de los alumnos, comenzaron a utilizar el término necesidades educativas especiales, para sugerir al gobierno que cambiara sus opciones educativas e identificara una nueva categorización que se refiriera a las necesidades reales de los alumnos, tanto personales como sociales, pero también educativas.

A este respecto, como recordó Aiello (2018), en ese momento también el pedagogo británico Ronald Gulliford, en su publicación Necesidades educativas especiales de 1971, ya había subrayado la necesidad de que esta categoría de alumnos se educara en las clases ordinarias de las escuelas ordinarias. Además, también según el autor, Gulliford había sugerido a los docentes que aplicaran diferentes enfoques metodológicos en relación con las diferencias individuales o los tipos de discapacidades, de los diversos órdenes y grados de la escuela, tanto "especiales" como "ordinarios". Esto, por lo tanto, habría asegurado el desarrollo de la personalidad y el fortalecimiento de las habilidades individuales.

Para verificar lo que sugerían los pedagogos de la época, el gobierno británico creó una comisión de investigación en 1974 para analizar la calidad de la educación de los niños y jóvenes con discapacidades. Con la posterior publicación del Informe Warnock de 1978, según Dovigo (2008), la Comisión afirmó el principio de la educabilidad de cada estudiante en las escuelas ordinarias y sugirió al gobierno que: utilizar el término necesidades educativas especiales, en lugar de las once categorizaciones utilizadas hasta ahora, tanto en el ámbito médico como en el pedagógico (ciego, deficiente visual, sordo, parcialmente sordo, discapacitado físico, epiléptico, inadaptado, educación subnormal leve y grave, defectos de lenguaje, delicado); modificar las estrategias educativas aplicadas "hacia alumnos "diferentes", mediante la adopción de un

enfoque inclusivo basado en la identificación de objetivos educativos comunes a todos los alumnos, independientemente de sus capacidades o discapacidades" (p. 7).

Con la nueva terminología, según D'Alessio (2013), el Informe Warnock no pretendía etiquetar al estudiante como discapacitado, sino que quería, por un lado, garantizar recursos adicionales a la escuela que acogía al estudiante (por ejemplo, personal especializado o materiales adicionales) y, por otro, identificar el tipo de trayectoria educativa, ordinaria o especial, diseñada para su educación.

Además, en el caso de Modesti (2007), con el uso de esta nueva terminología, el Informe Warnock amplió el ámbito de los problemas no sólo a las necesidades educativas individuales específicas de los alumnos, por ejemplo, las dificultades de aprendizaje y de comportamiento, temporales o permanentes, sino también a las necesidades de los alumnos superdotados.

Según Pietrocarlo (2013), para encontrar soluciones adaptadas a las necesidades de los alumnos, era esencial prestar mucha atención a la organización de los espacios escolares, el diseño del plan de estudios, las necesidades emocionales de los alumnos y la necesidad de formación de los docentes. En particular, en lo que respecta al diseño del plan de estudios, como señaló el autor, el Informe Warnock proponía a las escuelas la preparación de un plan de estudios "especial", en el que era esencial definir cuatro elementos: los objetivos que debían alcanzarse, los materiales y las experiencias de aprendizaje, los métodos de enseñanza y aprendizaje, la evaluación de la adecuación de los objetivos y la eficacia de la intervención (Warnock, 1978).

A lo largo de los años, según algunos autores (Gersten, 1985; Hunt & Farron-Davis, 1992), con la posterior promulgación de la Ley de Educación de 1981, el gobierno británico siguió apoyando el principio de integración e introdujo para todos los estudiantes con necesidades educativas especiales, tanto la obligación de que las escuelas presenten documentación que acredite las dificultades reales de aprendizaje y la duración del apoyo educativo, como el PEI. Sin embargo, una vez más para estos autores, al no haber garantizado los mismos recursos financieros que los proporcionados a todos los demás estudiantes, el gobierno no podía transferir a todos los estudiantes matriculados en escuelas especiales muy segregadas y, en consecuencia, aplicar eficazmente su integración escolar en las escuelas ordinarias.

La publicación de otros estudios importantes sobre el estado de la integración escolar por parte de la Fundación Nacional de Investigación Educativa y la Comisión de la Autoridad de Educación de Londres Interior en 1981 y 1985, respectivamente, fue el punto de partida para que el Reino Unido avanzara hacia la siguiente etapa de la inclusión escolar. En particular, según

Avramidis et al. (2000), el primer estudio demostró que la educación en las escuelas ordinarias podría ser más diferenciada y estar más orientada a satisfacer una amplia gama de necesidades de los alumnos, mientras que el segundo instó al Gobierno del Reino Unido a reformular las políticas de igualdad de oportunidades para garantizar la inclusión de todos los alumnos.

En esta evolución, según Smith (2002), los estudios sobre el enfoque curricular, realizados durante el decenio de 1980 por un equipo de investigadores de educación especial de la Universidad Abierta, también desempeñaron un papel importante. En particular, los investigadores, inspirados en las ideas de Lawrence Stenhouse (1926 - 1982), formularon la hipótesis de un modelo de plan de estudios inclusivo, que requería formas específicas de enseñanza y llevó a los docentes a una revisión crítica de su práctica educativa. Por lo tanto, para el autor, estas investigaciones sobre el plan de estudios inclusivo, a nivel educativo, contribuyeron significativamente a reducir algunos obstáculos y a aumentar la participación de los estudiantes con necesidades educativas especiales en la vida escolar y social.

El Gobierno británico, como señalaron Bosio y Buzzi (2005), con este nuevo plan de estudios inclusivo, adoptado ahora a nivel nacional tras la Ley de reforma de la educación de 1988, ha promovido así la filosofía de la integración de todos los estudiantes, incluidos los estudiantes con necesidades educativas especiales, es decir, el derecho a una educación amplia y equilibrada. También para los autores, en lo que respecta a los alumnos con necesidades educativas especiales, con la introducción del nuevo plan de estudios el gobierno ha limitado considerablemente las funciones de las Autoridades Educativas Locales (LEA) - autoridades locales con poderes de decisión en lo que respecta a la organización de las escuelas, tanto en lo que se refiere a la formación y la contratación de personal, como en lo que respecta al contenido de las propias materias de enseñanza- y ha comenzado a prestar atención a las competencias que deben transmitirse a estos alumnos.

Continuando, la Ley de Educación de 1993 y la Ley de Educación de 1996 para Woodhams y Corby (2003) también confirmaron sustancialmente la definición de necesidades educativas especiales, formulada en 1981, y reafirmaron el derecho de todos a una escolaridad amplia, equilibrada y diferenciada. Sin embargo, en el caso de Davies (2003), fue la Ley sobre las necesidades educativas especiales y la discapacidad de 2001 -un documento que instaba enérgicamente a la inclusión de los alumnos con necesidades educativas especiales en las escuelas ordinarias- la que introdujo definitivamente a los alumnos en las escuelas ordinarias.

Sin embargo, según Armstrong (2011), por sus principios, este último documento no fue del todo capaz de lograr el cambio radical tan anunciado, ya

que siguió defendiendo la existencia de escuelas especiales e insistió en que había una necesidad real de tales estructuras.

Finalmente, en el caso de estos últimos, la plena inclusión no se produjo hasta 2005, cuando el Gobierno británico, en virtud de los principios de igualdad de la Ley de enmienda de la discriminación por motivos de discapacidad, pidió a todas las escuelas que trataran a los alumnos con discapacidad de la misma manera que a sus compañeros no discapacitados. En particular, con arreglo a esta disposición, las escuelas debían: ser plenamente accesibles; asegurar la eliminación de la intimidación y el acoso a las personas discapacitadas; y asegurar que cada alumno participara plenamente en la sociedad.

Por último, la publicación en el año 2000 del Índice para la Inclusión por dos académicos británicos de educación especial, Tony Booth y Mel Ainscow, también contribuyó de manera significativa a la aplicación de la inclusión escolar para Manno (2019).

3.2 El índice para la inclusión

El Índice para la Inclusión, como recuerda Santi (2014), es una importante herramienta de diagnóstico que considera que la inclusión es el resultado de ese proceso que no proviene de las "etiquetas diagnósticas", sino de los derechos humanos y los valores que subyacen en ellos. Además, a través de una comparación que involucra a todos los actores (niños y adultos) que trabajan en la escuela (Ruzzante, 2016), el Índice puede convertirse en un excelente medio para permitir que cada institución educativa logre mejor el proceso de promoción de una educación democrática e inclusiva, basada en los principios de igualdad, equidad y justicia social (Arnaiz, 2012).

Por lo tanto, como han recordado Brugger-Paggi et al. (2013), para el Índice, las principales dimensiones destinadas a lograr una escuela inclusiva son, sobre todo, la aceptación de la diversidad y el respeto por uno mismo y por los demás, pero también la adquisición de nuevos conocimientos, fruto de la colaboración positiva de todos los actores que se relacionan en un entorno acogedor y lleno de propuestas.

Sin embargo, antes de hablar del Índice, puede ser crucial comprender el significado del concepto de diversidad desde un punto de vista pedagógico. En este sentido, según Alba et al. (2014) todos los alumnos son diferentes entre sí por razones puramente relacionadas con la apariencia física, la lengua, las condiciones socioculturales o étnicas. Para los autores, además de estos aspectos, tiene mucho valor el aspecto neurológico de la variabilidad cerebral, relacionado principalmente con el desarrollo de las estructuras del cerebro y el funcionamiento de este. Esta variabilidad, ha determinado en los alumnos diferentes formas de acceso al aprendizaje, así como múltiples formas de

implicación y transmisión de lo aprendido. Además, según García et al. (2020), durante una tarea de aprendizaje en cada individuo se activan simultáneamente tres redes cerebrales diferentes, a saber, la red de reconocimiento, la red estratégica y la red afectiva. En concreto, según estos últimos autores, permiten al sujeto identificar la información recibida y relacionarla con los conocimientos previos, planificar y ejecutar el aprendizaje, evaluar y asignar un significado emocional a todo el proceso. Estas tres redes cerebrales implicadas en el proceso de aprendizaje, por tanto, siempre referidas a la variedad cerebral de cada individuo, actuarían de forma diferente en cada sujeto.

Para Booth y Ainscow (2014), las dimensiones destinadas a lograr la escuela inclusiva que propone el Índice pueden desarrollarse a través de:

- *políticas*, es decir, con la planificación de una serie de intervenciones organizativas, generalmente interpretadas como el resultado directo y lineal de las normativas legislativas y de regulación, que implican cambios constantes en el sistema. Piense, por ejemplo, en la composición cultural de las clases, la llegada de estudiantes extranjeros en cualquier momento del año, la presencia en clase de estudiantes con historias especiales, etc. Por lo tanto, estos eventos pueden cambiar el ambiente escolar en cualquier momento;
- *práctica*, el instrumento no sólo propone un enfoque pragmático del problema de salvar la brecha entre las declaraciones y los resultados concretos, sino que también subraya la importancia de hacerlo mediante la comparación continua con otros;
- *cultura*, en esta perspectiva, acoger e iniciar un diálogo abierto con las familias de los estudiantes puede ser un elemento de calidad esencial para la escuela, no sólo por cuestiones de transparencia, sino sobre todo porque una colaboración real con ellos puede convertirse en un factor de crecimiento muy importante en la construcción de una escuela inclusiva.

En el caso de Ianes (2008), el modelo de referencia teórica del Índice está vinculado esencialmente a tres conceptos clave importantes: el de las barreras al aprendizaje y la participación, el de los recursos para apoyar la participación y el aprendizaje y el apoyo a la diversidad. En particular, el Índice:

- con el concepto de *obstáculos al aprendizaje y la participación*, quiso indicar todos aquellos aspectos que pueden darse en la interacción con los diferentes elementos presentes en la escuela: organización, arquitectura, culturas y políticas, relaciones entre los niños, entre los

adultos y entre los niños y los adultos o enfoques de la enseñanza y el aprendizaje. Por consiguiente, con un proceso particular de autoanálisis y perfeccionamiento, cada escuela puede aplicar medidas inclusivas destinadas a eliminar las discapacidades causadas por actitudes y acciones discriminatorias, así como las barreras institucionales que obstaculizan a los niños y adultos con dificultades;

- con la noción de *recursos para apoyar el aprendizaje y la participación*, quiso indicar, por ejemplo, el potencial del recurso de los compañeros, es decir, su capacidad para guiar las actividades de juego y aprendizaje del compañero con dificultades, pero también para apoyar su aprendizaje, juego y participación con otros. En particular, si se utilizan adecuadamente, pueden convertirse en energía positiva para mejorar la capacidad personal de cada miembro del grupo y, al mismo tiempo, contribuir a la eliminación de cualquier obstáculo al aprendizaje y la participación social;
- por último, el término *apoyo a la diversidad* se refiere a todas las actividades que aumentan la capacidad de una escuela para responder a la diversidad de los niños y jóvenes en el aula, a fin de mejorarlos por igual. De esta manera, todos los esfuerzos por descubrir y reducir los obstáculos al aprendizaje y la participación, así como la movilización de todos los recursos disponibles, pueden ser actividades en apoyo de la diversidad.

Para Demo (2017), los dos autores del Índice, tras haber situado estos tres conceptos clave en la base de su definición de inclusión, querían claramente adherirse a la perspectiva del modelo social de la discapacidad. A este respecto, para el autor, con esta nueva perspectiva, en comparación con el modelo médico o individual, la discapacidad ya no se asocia únicamente a la consecuencia directa de los obstáculos a los que se enfrentan los alumnos a diario, sino que se debe a la interacción con el contexto social y físico.

Según esta nueva perspectiva del Índice, para Gagliardini (2010), incluso en la escuela era más fácil aplicar medidas inclusivas destinadas a eliminar todas las formas de obstáculos al aprendizaje y la participación social. En particular, según Shakespeare (2017), con el Índice, todos los docentes, en un lugar común y de apoyo, colaborando entre sí en la realización de actividades docentes ricas y articuladas, pueden ofrecer a los alumnos más oportunidades de aprendizaje.

Sin embargo, para otros autores (D'Alessio, 2013; Manno, 2019), el Índice es esencialmente no sólo una receta que lleva a la solución, sino más bien un instrumento útil para orientar a las escuelas hacia la inclusión. Por lo tanto,

gracias a esta herramienta es posible poner de relieve algunas de las lagunas existentes en un sistema escolar, a fin de planificar un cambio que acerque a las escuelas al proceso de inclusión. Luego, nuevamente para los autores, después de haber implementado una estrategia de mejoramiento, la escuela observa la situación analizada, evalúa los resultados y, si es necesario, reflexiona nuevamente sobre las preguntas del Índice.

Por último, para Sánchez et al. (2019), la idea principal del instrumento sigue siendo hoy en día ampliar cada vez más el valor de la inclusión para que la escuela no favorezca a los que ya son favoritos, sino que se comprometa a educar a todos. De esta manera, la diversidad ya no se ve como algo a "etiquetar" o como un obstáculo a superar, sino que se ve como un recurso para toda la clase.

3.3 El modelo italiano de educación inclusiva

En el último decenio, la escuela italiana ha tratado de adaptar sus normas sobre inclusión a las de los sistemas educativos europeos. En particular, con la afirmación del concepto de inclusión escolar, introducido por primera vez con la publicación de la Circular Ministerial titulada: Instrumentos de intervención para alumnos con necesidades educativas especiales (MIUR, 2013), todas las instituciones educativas de todos los órdenes y niveles de enseñanza han comenzado a remodelar su enfoque educativo de la diversidad, a fin de mejorarlo y convertirlo en un recurso eficaz para todo el grupo de clase (lanes, 2005).

En poco tiempo, según Cottini (2019), el término "integración", utilizado desde el decenio de 1970 para fomentar la inclusión de los alumnos con discapacidad en las clases ordinarias de las escuelas públicas, ha sido sustituido por "inclusión". Así que, con esta nueva noción, la escuela pronto se convirtió en un ambiente capaz de satisfacer las necesidades educativas de cada estudiante.

Para Dovigo (2008), con respecto a los términos ingleses integración e inclusión, en italiano el primero corresponde al concepto de "inserción", es decir, a la condición de que con la Ley 118/1971, de 30 de marzo, se permitiera a todos los alumnos con discapacidades leves asistir a las clases comunes de la escuela ordinaria, mientras que el segundo coincide con el concepto de integración, es decir, con el proceso que con la Ley 517/1977, de 4 de agosto, llevó a todos los alumnos con discapacidades a aprovechar las mismas oportunidades que sus compañeros de clase, pero también a cooperar con ellos en actividades docentes y educativas.

A este respecto, según algunos autores (Alulli, 2008; Eurydice, 2009), es importante recordar que con la descentralización y la autonomía, dos importantes principios contenidos en el Decreto del Presidente de la República 275/1999, de 8 de marzo, también Italia ha intentado, por un lado, mejorar la

eficacia de su sistema educativo, que, al estar centralizado, corría el riesgo de no poder responder a las necesidades específicas de los diferentes territorios locales, y por otro lado, implicar a un mayor número de docentes, personal administrativo y padres en el gobierno de cada escuela, que cada vez más aparecía como una entidad alejada de los actores que la viven cada día.

Por lo tanto, cada institución escolar ha adoptado, en lugar de los antiguos Programas Ministeriales, nuevas Indicaciones del Plan de Estudios Nacional, con declinaciones específicas y únicas en diferentes territorios y escuelas incluso en una unidad nacional, y se ha adherido a los primeros experimentos de evaluación externa del Sistema Nacional de Evaluación (SNV), para medir cómo cada uno de ellos puede responder independientemente a los objetivos prescriptivos de las Indicaciones Nacionales (Benadusi, 2009).

Además, esta medida, según otros autores (Demo 2017; Pandolfini, 2014), además de reconocer nuevas libertades, ha atribuido nuevas tareas y responsabilidades a cada institución educativa, incluyendo el desarrollo de habilidades de diseño sistémico para la escuela, que se concretarán con la elaboración de los planes de estudio y el Plan de la Oferta Educativa (que se convirtió en el Plan Trienal de la Oferta Educativa con la Ley 107/2015, de 13 de julio), pero también el crecimiento de una cultura de evaluación capaz de leer el sentido de las pruebas estandarizadas de evaluación externa, como las del Instituto Nacional de Evaluación del Sistema Educativo y de Capacitación (INVALSI), y de integrarlas en el Informe de Autoevaluación que cada escuela elabora.

Para Trincherò (2014), el nuevo concepto de evaluación, no de la trayectoria formativa de los alumnos individuales sino del sistema escolar, se introdujo tanto para responder a la necesidad de informar sobre algunos objetivos educativos definidos a nivel nacional, como para dotar a las escuelas de herramientas, como las herramientas normalizadas de INVASI, destinadas a leer la calidad de los procesos de formación con el fin de promover acciones de mejora. Además, para Martini y Restiglian (2019), el Informe de Autoevaluación representaba un gran potencial para la inclusión escolar, ya que sentaba las bases para el establecimiento de una cultura de autoevaluación participativa.

Continuando con la argumentación sobre el modelo italiano de integración, según Ianes et al. (2019), el último Decreto Legislativo 66/2017 de 13 de abril, teniendo en cuenta las directrices internacionales sobre esta cuestión, introdujo algunos cambios en la anterior Ley 104/1992 para la integración escolar. En particular, para promover el proceso de inclusión, propuso:

- reforzar la colaboración con las familias, definiendo de manera precisa el papel de cada actor implicado (Estado, Regiones, Autoridades Locales);
- aumentó la calificación profesional específica de las Comisiones Médicas para las evaluaciones;
- adoptó el modelo bio-psico-social de la CIF (OMS, 2007), como herramienta de clasificación;
- insertó nuevos documentos y reorganizó los grupos de trabajo anteriores para la integración con nuevos grupos para la inclusión (el Grupo de Trabajo de Inclusión Regional, el Grupo de Inclusión Territorial y el Grupo de Trabajo de Inclusión);
- hizo del IEP una parte integral del Proyecto Individual planeado para las personas con discapacidades;
- planificó la elaboración de un Plan de Inclusión (IEP), para medir la calidad de la inclusión en los procesos de evaluación de las escuelas;
- formación específica sobre cuestiones de inclusión para el personal docente, los directores de escuela y el personal administrativo, técnico y auxiliar (ATA);
- introdujo un nuevo curso de formación inicial para todos los docentes de apoyo de preescolar, primaria y secundaria.

Además, también para los autores, desde el punto de vista organizativo, el nuevo decreto ha regulado que para la asignación de personal con tareas de asistencia, es necesario considerar tanto el número de alumnos discapacitados inscritos como el género, mientras que para la determinación del número de alumnos discapacitados a inscribir en cada clase, ha confirmado las disposiciones anteriores del Decreto del Presidente de la República 81/2009, de 20 de marzo, que no debe superar los 20 alumnos por clase en presencia de alumnos certificados. Por último, examinó las comisiones médicas para la certificación y la documentación que se elaborará.

Con referencia a la nueva documentación que se elaborará, desde 2019 un Perfil Operativo ha sustituido totalmente a los modelos anteriores del DF y del PDF. El nuevo Perfil ha definido más claramente el tipo de medidas de apoyo y los recursos estructurales necesarios para la inclusión escolar (Decreto Legislativo 66/2017 de 13 de abril). En particular, según Bollini et al. (2018), el nuevo modelo en la definición de los recursos ha tenido en cuenta los criterios bio-psico-sociales cubiertos por la Clasificación Internacional del Funcionamiento (ICF).

En última instancia, para Giardina y Mengheri (2019), el nuevo Perfil Operativo representa el momento sanitario del proceso de inclusión: la primera de las etapas en las que se articula el proceso de promoción de la acción de protección del individuo.

Además, como nos han recordado Soresi (2016), le sigue un momento escolar y social: es decir, la preparación del IEP y el IP. En particular, de acuerdo con el Decreto Legislativo 66/2017 de 13 de abril:

- el PEI es elaborado al inicio de cada año escolar por todos los docentes de clase, docentes de currículo y de apoyo, con el apoyo de la unidad de evaluación multidisciplinaria y con la participación de los padres y figuras profesionales que siguen al alumno con discapacidad; identifica medios, herramientas y estrategias didáctico-educativas para crear un ambiente de aprendizaje favorable, actuando en términos de comunicación, autonomía e interacción con los compañeros. La redacción de este documento es fundamental para la cuantificación de las horas de apoyo, que es propuesta por el director después de una fase de análisis de los IEP individuales y la determinación del PI. El director de la Escuela, por lo tanto, después de consultar al Grupo de Trabajo de Inclusión (GLI) de la escuela, transmite la propuesta al Grupo de Inclusión Territorial (GIT), que, como órgano técnico de la Oficina Regional de la Escuela (USR), comprueba la documentación y la coherencia de la solicitud de personal y formula una propuesta a la USR, que al final asigna los recursos en el ámbito de la autonomía;
- el Proyecto Individual, por otra parte, es organizado por la Administración Municipal en la que reside el estudiante, con la colaboración de la ASL y la familia. En particular, debe indicar las diversas intervenciones de asistencia sanitaria y social que la persona discapacitada puede necesitar para garantizar su plena integración en la escuela, el trabajo, la sociedad y la familia, y coordinar las diversas intervenciones.

Así entendido, para Raiola y Altavilla (2017), el IEP se ha convertido en una parte integral del Proyecto Individual, es decir, el proyecto de vida de la persona con discapacidad.

El Decreto Legislativo 66/2017, de 13 de abril, prevé también la elaboración por cada institución del Plan de Inclusión (PI). El nuevo PI, como se recuerda en Demo (2017), es el principal documento programático con el que se definen las modalidades de utilización coordinada de los recursos humanos, instrumentales y financieros y las intervenciones para mejorar la calidad de la

inclusión escolar; la calidad, según el Decreto del Presidente de la República 80/2013, de 28 de marzo de 2013, es un elemento importante para la evaluación y la autoevaluación de la escuela. Una vez más para el autor, corresponde a la GLI de la escuela apoyar al Colegio de Docentes (CD) en la definición y aplicación de la PI, que se aprueba cada año en el mes de junio, como parte de la definición más amplia del POF del que forma parte integrante. Por último, el documento consta de dos partes: en la primera se identifican los puntos fuertes y críticos de las intervenciones de inclusión realizadas durante el año, y en la segunda se formulan nuevas hipótesis para la utilización de los recursos en el futuro.

Desde el punto de vista de la responsabilidad y la calidad, según varios autores (Epifani et al., 2016), sobre la base del Decreto Legislativo 62/2017, de 13 de abril de 2017 -también decreto de aplicación de la Ley 107/2015, de 13 de julio- la escuela ha pasado a ser objeto de una evaluación externa por parte del SNV. En particular, el INVALSI, después de haber definido a nivel nacional los indicadores y criterios de evaluación, está llamado a evaluar anualmente el nivel de inclusión, en términos cualitativos, de cada institución. También para los autores, en términos de integración escolar, todo esto ha llevado a una apertura de la escuela al horizonte compartido por la familia y otros sujetos involucrados en el proceso de integración.

La calidad de la escuela, para Cerini (2016), depende sobre todo de la variabilidad con que se manifiestan los problemas de la diversidad en las clases; esto impone a la escuela la superación de modelos didácticos y organizativos uniformes y lineales, en favor de enfoques flexibles adaptados a las necesidades educativas de cada uno de los alumnos, con miras a la personalización educativa para el éxito educativo de cada uno.

Para concluir, las políticas educativas italianas con la promulgación de una serie de medidas ad hoc, en poco tiempo, como Ianes et al. (2019) han llevado al sistema escolar a adoptar un nuevo modelo educativo inclusivo, basado en el respeto y la apreciación de las diferencias de cada uno, con algunos procesos colegiados como la autoevaluación y la mejora basados en una idea de calidad de la inclusión.

Por último, en el caso de Santi y Ghedin (2012), la plena realización del modelo inclusivo no sólo consiste en dar un lugar en la escuela incluso a quienes muestran cierta diversidad, sino en transformar el sistema escolar en una organización adecuada para la atención educativa de las diferentes necesidades educativas especiales que todos los alumnos pueden satisfacer.

Capítulo 2. La innovación en el entorno educativo. El punto de vista de los docentes de la Escuela Primaria italiana

[...] la carrera por innovar no deja tiempo para hacer un balance de la experiencia previa, y tal vez incluso destruye cualquier intención de hacerlo.

(Moricca, 2016, p. 182)

En este segundo capítulo, en el que se analiza el estado de la literatura sobre el tema, se ha podido tener una visión general de los estudios ya realizados en referencia a la investigación en cuestión. En particular, se han recuperado varias informaciones con respecto a las opiniones de los docentes sobre la formación en competencia digital y en nuevos métodos de enseñanza más activos y participativos, pero también sobre los beneficios pedagógicos que la innovación puede introducir en el actual entorno de aprendizaje. Todo ello, por lo tanto, ha permitido que la investigación recupere importantes nociones teóricas y pedagógicas sobre la relación que los docentes tienen con la innovación didáctica y tecnológica del contexto educativo, también con vistas a promover la inclusión de todos los estudiantes. Además, en este proceso de análisis destinado a investigar el valor pedagógico de la innovación en el contexto educativo, también han desempeñado un papel importante los diferentes enfoques teórico-empíricos, que durante el siglo XX han contribuido, incluso implícitamente, a definir mejor la profesionalidad de los docentes y los procesos de aprendizaje de los estudiantes. En el último párrafo, finalmente, se reveló la percepción de los docentes de la Escuela Primaria Italiana sobre el tema.

1. Promoción de las competencias digitales en el nuevo contexto educativo: la importancia de la formación de los docentes

En la actual sociedad de la información y el conocimiento (Ferri, 2011), definida por muchos como la era digital (Calvani et al., 2019) o Internet

(Granados et al., 2017), la vida cotidiana de cada persona se ha visto completamente distorsionada o revolucionada por la difusión masiva y el uso asiduo y, al mismo tiempo, imparable de las tecnologías. Para algunos autores (Guasti, 2012; Martínez et al., 2018), esta innovación no ha descuidado ningún sector o contexto de la vida. De hecho, incluso en la escuela, como recordó Midoro (2016), se ha producido un cambio desde el punto de vista relacional, comunicativo, organizativo, metodológico e instrumental. En los dos últimos casos, esto se ha llevado a cabo gracias a la adopción de diversos dispositivos de hardware y software, pero también de nuevas metodologías más adecuadas al nuevo contexto educativo.

En el entorno escolar, según Pinnelli (2007), era esencial que los docentes, mediante una formación obligatoria, continua y estructural, adquirieran importantes competencias para no quedarse atrás en las evoluciones que se producían en la sociedad y acercarse cada vez más al mundo de los nativos digitales (Ferri, 2011; Prensky, 2001a). A este respecto, para Ellerani (2016), con las últimas disposiciones nacionales, como la Ley 107/2015, de 13 de julio, del Gobierno italiano, o la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, del Gobierno español, todos los docentes tuvieron que formarse para adquirir los conocimientos necesarios para afrontar mejor los nuevos retos educativos.

En particular, en Italia, según Calvani (2017), con la Ley de 2015 se ha puesto en marcha un Plan Nacional de Formación de Docentes (PNFD) y Escuela Digital (PNSD), con el objetivo de intensificar la formación del personal en el ámbito de las aptitudes digitales y la innovación educativa, pero también de promover decididamente la participación de los estudiantes en el proceso de aprendizaje (Vayola, 2016). Por otro lado, también en España, para Rodríguez y Cruz (2020), con la promulgación de la ley de 2013, más conocida como LOMCE, la competencia digital se considera definitivamente un elemento clave a adquirir para aprovechar al máximo todas las ventajas relacionadas con la personalización del aprendizaje, la transversalidad en la asimilación de los contenidos, la gestión del centro y las actividades administrativas relacionadas, pero sobre todo como un momento fundamental de crecimiento personal y profesional (Silva et al., 2016). Además, gracias a estas importantes disposiciones, la adquisición de competencia digital se ha convertido en una actividad obligatoria en los planes de estudio de los cursos universitarios para futuros docentes. Por lo tanto, es una habilidad que debe dominarse tanto para mejorar el proceso de enseñanza como para una adaptación positiva a la nueva realidad social (Barabaschi et al., 2020; Peirats et al., 2018).

Para comprender mejor el significado del término "competencia", según Pellerey (2006), hay por lo menos tres referencias entre las disposiciones legislativas, incluidas las internacionales, y los conocimientos teóricos. El

primero procede de los estudios realizados por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) en 2000, 2003 y 2005, con el proyecto Definición y Selección de Competencias Clave (DeSeCo) (Losito, 2007). De los resultados se desprende claramente que debe considerarse como la capacidad de gestionar tareas y demandas complejas, pero también de activar todas las estrategias y rutinas necesarias para la aplicación de esos conocimientos en el contexto de referencia. El segundo se deriva de los documentos preparados por los expertos de la Comisión Europea sobre la base de las indicaciones de la Estrategia de Lisboa de 2000. En particular, para la Comisión debe definirse como una connotación de elementos a lograr para mejorar la integridad personal, la inclusión social y la integración profesional. Por último, el tercero, de carácter puramente teórico, tiene en cuenta las investigaciones realizadas en Francia sobre el concepto de las competencias necesarias para que todos los ciudadanos dispongan de las condiciones más adecuadas para una buena empleabilidad y productividad a lo largo del tiempo. Sobre la base de estos desarrollos conceptuales, la competencia debe ser "la capacidad de una persona para actuar con iniciativa y responsabilidad en una situación determinada, de acuerdo con el rendimiento esperado y poniendo en marcha sus recursos internos" (pág. 80).

En 2006, con la publicación de las "Recomendaciones del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de diciembre de 2006 sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente", la Comunidad Europea formalizó definitivamente el término definiéndolo como una combinación de conocimientos, aptitudes y competencias adecuadas al contexto. Además, identificó las competencias esenciales que todo ciudadano europeo debe demostrar haber adquirido, para lograr el pleno desarrollo de la persona, la ciudadanía activa, la inclusión social y laboral. Concretamente, el Marco de Referencia Europeo describía ocho aptitudes digitales: comunicación en la lengua materna; comunicación en lenguas extranjeras; competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología; competencia digital; aprender a aprender; competencias sociales y cívicas; iniciativa y espíritu empresarial; conciencia y expresión culturales. De acuerdo con las Recomendaciones Europeas, cada una de ellas debe considerarse absolutamente importante e indispensable, ya que pueden apoyar positivamente a cada ciudadano para hacer frente a las dificultades que puedan surgir en la sociedad del conocimiento y la información.

El retorno a la competencia digital, como se indica en el documento de la Comunidad Europea de 2006, es la capacidad de utilizar todas las tecnologías de la sociedad de la información (TSI) con familiaridad, espíritu crítico y responsable, en todos esos contextos de trabajo, durante el estudio, el ocio y la comunicación, pero también para garantizar una mayor participación en la vida social. En particular, según Baggiani y Venturi (2018), esta competencia

desempeña un papel esencial, especialmente en el contexto educativo, ya que una adquisición adecuada de la misma puede contribuir sin duda a la activación del proceso de alfabetización primaria, pero también al desarrollo de la autonomía, la motivación para aprender, la curiosidad y la creatividad. Para Esposito (2012), en la promoción de esta competencia la escuela no sólo debe proporcionar los conocimientos básicos para utilizar correctamente los dispositivos tecnológicos, ya que los alumnos actuales, al ser nativos digitales (Ferri, 2011), a menudo aprenden de forma autónoma, sino que debe tener como objetivo enseñar a utilizarlos de forma crítica, concienzuda y responsable, promoviendo al mismo tiempo la adquisición de verdaderas competencias digitales.

En el caso de Calvani et al. (2009), es bastante evidente que para comprender más profundamente la definición de 2006 no se puede prescindir del modelo descrito en el Informe sobre alfabetización digital y tecnológica, presentado en 2002 por el Servicio de Pruebas Educativas (ETS) en nombre de la OCDE, que integra el conocimiento de los componentes con los aspectos crítico-cognitivos y relacionales-sociales. En particular, para el modelo de 2002, el uso de tecnologías prevé el desarrollo de un conjunto de aptitudes estrechamente relacionadas entre sí, relativas a: elaboración, modificación, intercambio de información; comportamiento adecuado en el ciberespacio, con especial atención a la protección y la seguridad de la persona y de los demás; lectura, selección, interpretación de datos, a fin de establecer la pertinencia y la fiabilidad de la labor realizada (Calvani, 2007).

La UNESCO (2008), inmediatamente después de las Recomendaciones de 2006, publicó un modelo de referencia para establecer las normas que deben seguir los docentes al promover las competencias. En particular, según Guglielmo (2013), ha dado especial importancia a los planes de estudio, los aspectos pedagógicos relacionados con el uso de la tecnología, la organización y la gestión del centro, la formación del personal docente, pero también la dimensión ética para que todos puedan producir nuevos conocimientos de manera correcta y beneficiarse de los conocimientos de los demás.

Además del marco de la UNESCO, otros autores (Esteve-Mon et al., 2016) coinciden en que a nivel internacional existen otros modelos más aplicativos y, sobre todo, mucho más concretos. Uno de los más conocidos es el National Educational Technology Standards for Teachers (NETS-T), desarrollado en 2008 en los Estados Unidos por la Sociedad Internacional de Tecnología en la Educación (ISTE). En particular, al estar muy cerca de los enfoques constructivistas (Morphew, 2012), gracias a una serie de matrices o indicadores de evaluación, pudo definir los niveles de rendimiento de los futuros docentes en relación con: el aprendizaje y la creatividad de los estudiantes; las experiencias

de aprendizaje y las evaluaciones propias de la era digital; las características del trabajo y el aprendizaje en la era digital; la ciudadanía y la responsabilidad digital (ISTE, 2008). En el caso de Ribble (2012), debido a su eficacia en cuanto al aprendizaje y la adquisición de competencias digitales, el modelo también se ha adoptado ampliamente en el contexto educativo europeo, especialmente en España e Italia. Otro modelo de referencia es el modelo noruego, más conocido como Digital Bildung (Krumsvik 2011). Esto, además de centrarse en la adquisición de competencias digitales básicas en los estudiantes y en el desarrollo en los docentes de aptitudes particulares útiles para identificar las tecnologías y metodologías más adecuadas al contexto, se ha basado en gran medida en las estrategias que tendrán que aplicar en el aula para posibilitar el aprendizaje permanente, incluso en un contexto educativo informal. Otro modelo, con algunas similitudes con el modelo ISTE, es el propuesto por el Ministerio de Educación de Chile a través del Centro de Educación y Tecnología (ENLACES, 2011). Según Silva (2011), el modelo propone un conjunto de normas para fomentar el aprendizaje permanente en los docentes en todas las dimensiones: pedagógica, técnica, de gestión, social, ética y jurídica, pero también en relación con el desarrollo profesional.

La ONU (2014), basándose en los desarrollos conceptuales de los últimos años, también ha proporcionado un modelo universal para permitir a los docentes hacer el mejor uso de las tecnologías, identificando como aspectos clave de su formación la adquisición de elementos clave para ayudarles: comprender el papel que desempeñan los medios de comunicación y la información en una sociedad democrática; elegir el contenido multimedia más adecuado para utilizarlo en el aula; identificar las formas más eficaces y eficientes de acceder a la información diversa; evaluar críticamente las noticias y las fuentes consultadas; adoptar nuevos medios de comunicación; permitir la inclusión del contenido de los medios de comunicación en el contexto sociocultural (Gabarda et al., 2017).

Avanzando, con la publicación de las nuevas "Recomendaciones sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente", el Consejo de la Unión Europea (2018), ha ratificado una vez más el principio de que toda persona tiene derecho a la educación, la formación y el aprendizaje permanente, que debe ser tanto de calidad como inclusivo (Maretti & Di Risio, 2020), a fin de mantener y adquirir las aptitudes que permitan a todos participar plenamente en la vida social y gestionar con éxito las transiciones en el mercado de trabajo (Consejo de la Unión Europea, 2018). Según algunos autores (Chiappetta & Ciraci, 2019; Pellerey, 2019), el nuevo documento ha establecido que en la sociedad del conocimiento, que está en constante evolución, es importante adquirir aptitudes adicionales para poder afrontar con seguridad los cambios que se producen en la sociedad, tales como: la alfabetización informática y digital, la alfabetización

mediática, la resolución de problemas, el pensamiento crítico, el pensamiento computacional, la capacidad de cooperar, la creatividad, la programación (codificación), la seguridad y las cuestiones de propiedad intelectual. Además, Mori et al. (2019) confirmaron que, de conformidad con el Programa de Acción Mundial de la UNESCO (2015), todas las competencias propuestas en las recomendaciones de 2018 son también absolutamente necesarias para promover el desarrollo sostenible.

En conclusión, en lo que respecta a la competencia digital, el nuevo documento ha querido reafirmar la importancia crucial de su adquisición para permitir, sobre todo a las generaciones más jóvenes, utilizar todos los instrumentos tecnológicos con los que están en contacto cotidiano, con conciencia y espíritu crítico y responsable (Consejo Europeo, 2018). Por lo tanto, es evidente que todos los ciudadanos deberían poder poner en práctica las competencias digitales adquiridas mediante la formación para apoyar la ciudadanía activa, la inclusión social, la colaboración con los demás, la creatividad y la curiosidad. Por supuesto, según Mari (2020), la interacción con las tecnologías y el contenido digital requiere una actitud cuidadosa y evaluadora, pero al mismo tiempo segura en los docentes y los estudiantes.

2. Los beneficios de la innovación educativa y tecnológica

Antes de abordar la cuestión de los beneficios de la introducción y utilización de nuevas tecnologías en el entorno de aprendizaje, se examinó brevemente el significado del concepto de innovación.

El término innovación se utilizó por primera vez a principios del siglo XX en el contexto de la evolución de la investigación en materia de gestión económica, para indicar un cambio dado por la introducción de algo que no existía antes, es decir, algo que podía mejorar la elaboración de un producto, proceso o sistema de manera más general (Schumpeter & Labini, 1977). A lo largo del siglo pasado, precisamente por el propósito estratégico con el que se utilizó el concepto, es decir, recuperar la productividad y, por tanto, la competitividad, el término ha sido adoptado también por otros sectores y campos de estudio, entre ellos la educación y la capacitación. En este último caso, el término también comenzó a utilizarse en el ámbito pedagógico a partir de la segunda mitad del siglo pasado, precisamente para permitir que las escuelas no se quedaran atrás y se alejaran de los cambios que se estaban produciendo en la sociedad en ese momento y que, directa o indirectamente, habían influido en las disciplinas de estudio, los métodos de enseñanza y el uso de nuevas herramientas y recursos tecnológicos desde entonces. El reto de la innovación en la educación, según Bottino (2018), consistía precisamente en responder a

las necesidades educativas de los estudiantes, es decir, en proporcionar a todos nuevos métodos, instrumentos y aptitudes que les permitieran interactuar eficazmente con una sociedad cada vez más acelerada y compleja.

2.1 Los beneficios de integrar la innovación en las escuelas

En el último decenio, gracias a la capacitación de los docentes en materia de competencia digital, pero sobre todo a la presencia cada vez más competitiva de diferentes herramientas de hardware y un gran número de programas informáticos de aplicación, estos últimos a menudo gratuitos y sin cargo (Raffaghelli, 2018), las tecnologías de la información y las comunicaciones se han difundido más amplia y heterogéneamente en todos los contextos educativos de todos los niveles de enseñanza, ofreciendo más oportunidades para la enseñanza y el aprendizaje. Para Giusti et al. (2015), en este proceso de innovación, la financiación recibida por la Comunidad Europea también desempeñó un papel bastante decisivo, tras la adhesión de las escuelas a varios Proyectos Operativos Nacionales (PON). En particular, como señalaron los autores, el objetivo de estos proyectos era precisamente permitir una mayor difusión de las tecnologías en el contexto escolar para garantizar que cada estudiante pueda hacer el mejor uso de ellas.

En la escuela, según Martínez et al. (2018), gracias a la presencia de las tecnologías, los docentes tuvieron inmediatamente la oportunidad de implementar nuevas formas de enseñanza, mientras que los estudiantes tuvieron más oportunidades de aprendizaje e inclusión. Por lo tanto, se han convertido en un valioso apoyo para motivar y estimular el aprendizaje (Calvani, 2013a), pero también más atractivo y participativo para todos, incluidos los estudiantes con necesidades educativas especiales (Gómez et al., 2018; Kärnä et al., 2018; Saladino, 2019a).

Con la difusión de la tecnología, según Lovece (2009), era esencial experimentar métodos de enseñanza activos, abiertos y flexibles que permitieran un aprendizaje personalizado (Consoli & Aureli, 2018), una mayor interacción entre los docentes y entre éstos y los estudiantes (Daniels et al., 2018) o entre el mismo grupo de estudiantes (Calvani, 2013a; Gómez et al., 2018; Vivanet, 2013), así como la activación de los momentos de enseñanza y aprendizaje en colaboración (Ligorio & Spadaro, 2010). Por ejemplo, algunas metodologías innovadoras, nacidas junto con la difusión de las tecnologías en la educación, son el Flipped Classroom y la Gamificación. En el primer caso, mediante el apoyo de la tecnología e Internet, cada estudiante puede convertirse en el verdadero protagonista de su propio proceso de aprendizaje, ya que el tiempo en casa se dedica a la adquisición de conocimientos, mientras que el horario escolar para compartir con los compañeros de clase lo aprendido sobre el tema (Bishop & Verleger, 2013; Tucker, 2012). Con esta metodología, para Román et al. (2017),

el proceso de aprendizaje de los alumnos puede convertirse en una acción motivadora, participativa y, al mismo tiempo, significativa. En el segundo caso, en cambio, mediante una combinación de factores audiovisuales y lúdicos, las tecnologías pueden convertirse en un recurso adicional y muy útil para la clase, a fin de que todos puedan participar en actividades de aprendizaje divertidas y altamente motivadoras (Deterding et al., 2011; Pérez & Ortega, 2011).

Para Cacciamani (2018), estos importantísimos resultados se derivan principalmente de la transición de un entorno de aprendizaje tradicional a otro más innovador y funcional, con aulas estructuradas con islas de aprendizaje colaborativo, con tabletas, iPads, ordenadores, pizarras interactivas (IWB), pero también con otro material didáctico digital rica en explicaciones, comentarios, pruebas y corrección de errores (Peirats et al., 2009). En este sentido, según otros autores (Donato et al., 2017; Ferrari, 2018), las nuevas aulas se han adaptado mucho más a las prácticas modernas de aprendizaje de los nativos digitales, quienes, habiendo crecido en estrecho contacto con la tecnología y la Web, utilizan regularmente estos dispositivos conectados a Internet para buscar información de forma independiente (por ejemplo, de Wikipedia o YouTube), pero también para compartir con otros lo que han producido. Al adoptar un lenguaje reconocido internacionalmente, con estos nuevos métodos de recuperación de material, cada recurso se convierte en un acceso abierto, es decir, digital, en línea, gratuito y, en la mayoría de los casos, libre de derechos de autor y restricciones legales (Di Donato, 2011). También los docentes, gracias a la adquisición de habilidades digitales, además de poder seleccionar la solución de enseñanza que mejor se adapte a las necesidades de sus alumnos, tienen más oportunidades de buscar otros recursos disponibles en línea, muy útiles para personalizar el aprendizaje de los alumnos y para aplicar nuevas metodologías de enseñanza, como el aprendizaje electrónico (Cabero, 2006), el b-learning (Osorio & Castiblanco, 2019) o el m-learning (Lai, 2019), pero también para interactuar en una comunidad virtual con otros colegas (Fini et al., 2009).

Gracias a la innovación y a todas las opciones educativas destinadas a prestar más atención a los procesos que a los contenidos de las distintas disciplinas, según Lovece (2009), se ha podido modernizar considerablemente las fases de enseñanza y adaptar cada vez más el entorno de aprendizaje a las necesidades educativas de cada estudiante. Precisamente por esta última razón, también pueden contribuir significativamente a dirigir el proceso de enseñanza en la dirección de la personalización e individualización (Baroni & Lazzari, 2013; Medeghini, 2013). Por lo tanto, incluso los estudiantes con necesidades educativas especiales tienen hoy en día muchos más recursos disponibles para mejorar tanto las diferentes áreas de desarrollo como sus habilidades básicas (Dell'Isola, 2016). Además, según Favorini (2015), pueden permitir que todos participen activamente en la vida de la clase, independientemente de las

dificultades, los niveles de competencia, las motivaciones, los intereses y los ritmos de aprendizaje.

Sobre la base de varios estudios (De Feo & Pitzalis, 2014; Di Blas et al., 2018; San Martín et al., 2015; Saladino, 2019a) se acuerda que, gracias al uso de las tecnologías pero sobre todo a un mayor conocimiento de las nuevas perspectivas pedagógicas más participativas e inclusivas, los docentes pueden ofrecer a sus alumnos la posibilidad de realizar simulaciones; viajar y orientarse; encontrar información de diferentes fuentes y poder compararlas; escribir textos de forma cooperativa; ver tutorías y realizar ejercicios de forma interactiva; experimentar con tareas de la realidad y experiencias auténticas, también con la implicación y participación activa de toda la clase. Además, en el caso de otros autores (Castro et al., 2019; Morsanuto et al., 2018; Tondeur et al., 2017), se puede alentar a todos los estudiantes a que adquieran todas las demás competencias clave, útiles para aplicar los conocimientos aprendidos en la escuela en otros contextos de la vida.

Por último, otro beneficio importante que puede derivarse de la innovación educativa y tecnológica es el desarrollo del pensamiento computacional (Consejo Europeo, 2018). En particular, Gabriele et al. (2020), especificaron que también el contacto temprano de los estudiantes con las herramientas digitales puede contribuir ciertamente a la adquisición de estas habilidades particulares, muy útiles para comprender los cambios y poder planificar las estrategias más apropiadas para resolver los problemas de la vida real. Por ejemplo, según Moricca (2016), al explotar los entornos digitales para desarrollar juegos educativos como Scratch, Code, Kodu y asociaciones como CoderDojo, los estudiantes podrán pensar paso a paso en la mejor estrategia para alcanzar la solución. Para Nulli y Di Stasio (2017), la "codificación" es un "enfoque" que ve en la participación de los estudiantes (es decir, en el uso directo y no pasivo de las tecnologías) y en la construcción individual o colectiva de artefactos digitales una excelente iniciativa para asegurar que todos realicen al menos una hora de programación por semana y desarrollen la creatividad, la lógica, la planificación y la capacidad de resolución de problemas. Además, según Ferrari (2016), el taller de "codificación" también puede ser muy útil para promover la educación inclusiva. A este respecto, puede representar: "[...] una oportunidad para la expresión personal, el apoyo y la mejora de sus aptitudes cognitivas y sociales". Además, "[...] los alumnos participantes pueden afirmar motivaciones y habilidades que no pueden expresar en el aula durante las lecciones regulares". (p.207).

2.2 Innovación en apoyo de la inclusión

Desde el punto de vista educativo, la competencia digital de los docentes ha ampliado considerablemente la definición y caracterización de la fase de

implementación didáctica, para permitir la realización de lo que Galliani (2019) define como un entorno de aprendizaje inclusivo, caracterizado por la redefinición de las metodologías de enseñanza, tanto presencial como en línea, así como la presencia de tecnologías. Además, Calvani (2017) ha especificado claramente que, gracias a estos recursos, todos los estudiantes, sin exclusión alguna, pueden trabajar ayudándose mutuamente, utilizando una variedad de recursos y herramientas disponibles o una serie de actividades de aprendizaje guiado o de resolución de problemas. Por lo tanto, según Galati (2017), especialmente las tecnologías se han convertido en un tercer docente, un recurso adicional para la clase, capaz de apoyar a cada estudiante en el proceso de aprendizaje o de inclusión.

En este sentido, por ejemplo, un ordenador o una tableta pueden ser muy útiles para un niño con TEAP, ya que el uso de la síntesis del habla puede convertir la lectura de un texto en una agradable actividad de escucha, o el uso del programa Cmap Tools puede esquematizar el contenido del texto en un mapa conceptual, que también puede ser compartido con los compañeros de clase. En el caso de Saladino et al. (2019), los estudiantes con Trastornos de Espectro Autista (TEA) que utilizan estos dispositivos también disponen cada vez de más recursos para mejorar las áreas de desarrollo, las habilidades básicas y, en general, sus necesidades educativas especiales. En particular, para los autores, estos estudiantes, por ejemplo: gracias a los efectos motivadores del iPad®, pueden pasar de una tarea a otra de forma más independiente y con menos frustración; a través de la aplicación SMART®, instalada en el iPad®, en cambio, pueden comprender más fácilmente el contenido de la historia presentada; utilizando la aplicación de la NAO, en cambio, pueden adquirir habilidades sociales, como la atención común, la perspectiva del otro y la comprensión de las intenciones de los demás. Según otros autores (Kagohara et al., 2012; López et al., 2017; Neely et al., 2013; Romero et al., 2017), los estudiantes con TEA, al ser pensadores visuales, aprecian mucho tanto los dispositivos móviles, como los smartphones, tabletas y iPads, como los programas de intervención instalados en ellos, ya que son ricos en imágenes, videos, sonidos, etc. Además, según Lozano & Alcaraz (2011; 2012), un software educativo específico, como "Aprender con Zapo", puede favorecer y promover claramente en los alumnos el reconocimiento de las emociones básicas (alegría, tristeza, ira y miedo), así como de otras más complejas (interés, aburrimiento, sorpresa y pensamiento). Para concluir, como mencionaron Gómez et al. (2018), la música puede ser muy eficaz para estos estudiantes, ya que puede contribuir a una maduración en cuanto a la atención, la comunicación y el desarrollo de las habilidades preverbales.

Para Ferri (2017), los nuevos métodos de enseñanza y la presencia consolidada de las tecnologías en el entorno escolar, han garantizado a cada

estudiante más oportunidades de inclusión escolar y social, pero también la igualdad de oportunidades de aprendizaje. En el primer caso, como han demostrado otros autores (Azorín & Arnaiz, 2013; Cajola & Ciraci, 2013), la innovación ha hecho que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea más motivador, flexible, práctico y adaptado a las características individuales de cada estudiante. En particular, incluso para los estudiantes con discapacidades, puede ser un elemento esencial para facilitar el aprendizaje de nuevos conocimientos, pero también para la comunicación e interacción con otros (Acedo et al., 2016; Silva & Rodríguez, 2018). En el segundo caso, como señaló Bevilacqua (2019), los comprimidos o iPads se suelen dar en préstamo a los estudiantes para su uso fuera de la escuela. Esta posibilidad, por lo tanto, asegura a cada estudiante más oportunidades de aprendizaje, así como el desarrollo de la competencia digital. Además, el préstamo puede garantizar la inclusión educativa incluso a aquellos estudiantes que no tendrían la oportunidad, por diversas razones.

Según Area (2009), para que la inclusión de cada estudiante se materialice, en la fase de planificación el docente debe necesariamente tomar sus decisiones sobre la base de un modelo educativo que tenga en cuenta sus necesidades reales. Además, como principales responsables de la selección y el uso de las tecnologías en el aula, también deben estar adecuadamente capacitados para aplicar las diferentes opciones de enseñanza de la mejor manera (San Martín et al., 2017). Precisamente por ello, como recordó Calvani (2013b), además de tener conocimientos pedagógicos, debería ser muy experto en el campo de las tecnologías, incluidas las de asistencia. A este respecto, en el caso de Villani et al. (2011), estas herramientas podrían ser muy útiles para algunos estudiantes, principalmente para compensar las dificultades causadas por la patología o discapacidad específica.

En un entorno innovador, bien estructurado y preparado para acoger la diversidad, para Corsi y Rodrigues (2018), las tecnologías pueden convertirse en recursos que permitan: habilitar, es decir, permitir a los estudiantes realizar actividades que por sus problemas no serían accesibles (comunicar, relacionarse, desplazarse); pero también, compensar, es decir, ofrecer apoyo para superar algunas dificultades, haciendo la actividad más "accesible".

A este respecto, otros autores (Hourcade et al., 2012; Marble-Flint et al., 2018; Parsons et al., 2018; Así et al., 2018) dejaron claro que, si son utilizadas por docentes con una base pedagógica clara y una formación adecuada en materia de competencia digital, las tecnologías facilitadoras o compensatorias pueden convertirse en elementos clave para lograr la inclusión educativa y social. Gracias a todo ello, como han mencionado otros investigadores (Cajola & Traversetti, 2016; Ianes & Cramerotti, 2013), cada estudiante tendrá mejores

oportunidades de adaptarse eficazmente al trabajo en clase, hasta llegar a lo que Conti y Cappellini (2016) define como "zona de confort", absolutamente necesaria para que todos se sientan cómodos, incluso en el nuevo entorno innovador, que inevitablemente requiere una interacción con el contexto.

Cuando se habla de tecnologías de asistencia, para Meroni (2017) y Mazzer (2018), se hace referencia a todas esas innovaciones como: barra braille, síntesis de voz y reconocimiento de voz, teclados y ratones especiales, herramienta de aumento de pantalla, smartpen, etc, además de "aplicaciones" para teléfonos inteligentes y tabletas, hasta aplicaciones de domótica o robótica, que ahora desempeñan un papel muy importante en el proceso de activación de la educación inclusiva, permitiendo a los estudiantes con necesidades educativas especiales compensar sus dificultades cotidianas, salir del aislamiento y participar en la vida de la clase. También para la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF-CY) de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2007), desempeñan el papel de excelentes elementos capaces de facilitar el "funcionamiento" en un sentido "dinámico-evolutivo" de los alumnos y de fomentar su "participación" en el proceso educativo (Chiaro, 2016, p. 36). Además, como señalaron Montero (2010) y Ferrari (2016), si se utilizan de forma adecuada y consciente, también pueden convertirse en un activo para los compañeros de los alumnos con dificultades, especialmente para que comprendan que no existe un único estilo de aprendizaje.

Volviendo a los beneficios que la innovación puede aportar en el proceso de inclusión, para Raffaghelli (2018), en particular, hay cuatro dimensiones sobre las que actúa, a saber, física y ambiental; relacional, ya que favorece las interacciones con los compañeros o los adultos; social, ya que permite que otros estudiantes se sientan miembros activos de ese grupo; pero, sobre todo, epistemológica y didáctica. Para el autor, por lo tanto, puede ser muy útil, ya que ofrece a cada estudiante más oportunidades de ser un estudiante participativo, creador de su propio camino de aprendizaje y co-constructor de su propio conocimiento.

Para concluir, varios autores (Browder et al., 2017; Cihak et al., 2010; Gómez et al., 2018; Kärnä et al., 2018; Martínez et al., 2017; Suárez et al., 2015) coinciden en que esta innovación, al tiempo que cambia el entorno de aprendizaje, es ahora un elemento absolutamente útil para fomentar la participación activa y consciente, pero en particular la inclusión de todos los estudiantes, es decir, un proceso que se logra a través de la posibilidad de ser, poder intervenir y poder hacer.

3. Los estudiantes de hoy en día y el nuevo contexto educativo

Para analizar la relación que los estudiantes de hoy en día tienen con la innovación educativa y tecnológica, es necesario partir de la teoría de los nativos digitales de Prensky, pero también de la Generación de la Red de Tapscott y de los Milenios de Howe y Strauss.

Según Prensky (2001a), todos los nacidos entre 1985 y hoy, después de haber crecido en contacto directo con la Playstation, Nintendo, Smartphone, tablet, iPad, etc., se han convertido en promotores de una nueva forma de comunicarse, interactuar y socializar. Además, como también son hablantes nativos del lenguaje digital, han desarrollado otras estructuras para aprender y organizar su pensamiento. De nuevo para Prensky (2001b), las funciones cerebrales de los nativos digitales empiezan de forma diferente a las de los inmigrantes digitales, es decir, aquellos sujetos que, habiendo nacido antes de 1985, pueden tener dificultades para aprender el ahora extendido lenguaje digital. En particular, para el autor, los nativos digitales operan de manera hipertextual y paralela, más que en secuencia como en el caso de los inmigrantes digitales. Por lo tanto, precisamente por esta forma de proceder, pueden tener dificultades para adaptarse socialmente en todos aquellos contextos educativos en los que el docente, como inmigrantes digitales, se comunica u ofrece una forma de aprendizaje que no es del todo adecuada a su forma de hablar o razonar.

En apoyo de su tesis, como señaló Casati (2014), el propio Prensky citó a menudo los resultados de diversas investigaciones científicas realizadas en neurofisiología y psicología social, en las que se afirmaba claramente cómo las estructuras cognitivas del cerebro humano podían verse directamente influidas por las experiencias practicadas de forma autónoma por los propios estudiantes. Para la neurociencia, estas modificaciones se definen mejor con el término plasticidad cerebral (Godino, 2003), que es la capacidad del sistema nervioso de transformar las estructuras y funciones cognitivas, especialmente después de una estimulación frecuente y prolongada en el tiempo o de una reacción a una modificación del entorno en el que vive habitualmente el sujeto. Para Rapetti y Cantoni (2010), los niños y adolescentes, precisamente por estas razones, han desarrollado otras habilidades como la multitarea, la interactividad, el hipertexto, pero también un nuevo lenguaje y una nueva forma de comportarse (Small & Vorgan, 2008).

Desde el punto de vista educativo, según Vajola (2016), también Tapscott (1999) y Howe y Strauss (2000), con sus respectivas teorías sobre la generación de la red y los milenios, destacaron las aptitudes digitales de los nacidos desde finales de los años ochenta y, al mismo tiempo, sostuvieron firmemente que los sistemas educativos de la época, A partir de ese momento, había que

revolucionarlos necesariamente, tanto en lo que respecta a los enfoques metodológicos como a los instrumentos y materiales (Lai & Hong, 2015), para colmar mejor la brecha generacional vinculada al uso de dispositivos en el entorno de la enseñanza. Por lo tanto, la creencia de que los niños nacidos en los últimos años del siglo pasado, es decir, los que desde una edad temprana han estado en contacto constante con las tecnologías hasta el punto de aprender a utilizarlas de forma autónoma, eran diferentes de las generaciones que los habían precedido, porque la familiaridad con los dispositivos digitales habría cambiado su forma de aprender y relacionarse con los demás (Martins, 2015), cobró vida oficialmente.

Sin embargo, estas teorías han sido fuertemente cuestionadas por varios autores. En particular, Stoll (2001), con su nueva tesis, quiso remodelar algunos de los comportamientos descritos por Prensky y distinguir, por ejemplo, el lenguaje digital, que es el que utilizan los informáticos para crear sitios web y aplicaciones, de la alfabetización digital, que es la que permite a cada usuario utilizar los principales programas y herramientas tecnológicas. Esta última, para Midoro (2007) es una habilidad que puede adquirirse a cualquier edad, en cualquier contexto, en un tiempo relativamente corto y sin demasiadas dificultades. Bennett et al. (2008), por otra parte, criticaron la creencia de que estos jóvenes son diferentes de todas las generaciones anteriores y que piensan, se comportan y aprenden de manera diferente después de una exposición continua y generalizada a las tecnologías digitales. Además, según varios autores (Hargittai, 2010; Jones et al., 2010; Kennedy et al., 2007; Kennedy et al., 2008; Margaryan et al., 2011), muchos estudiantes no han adoptado plenamente ninguna tecnología y no tienen conocimientos digitales. Por lo tanto, según Ranieri (2011), de esta investigación, está claro que la supuesta brecha tecnológica entre los estudiantes y sus docentes no era tan amplia como la especificada por Prensky, Tapscott y Howe y Strauss.

Por lo tanto, las críticas de esos años llevaron al propio Prensky a modificar sus anteriores declaraciones sobre los nativos digitales, hasta el punto de aliviar lo que dijo sobre la brecha generacional y la importancia del uso continuo y asiduo de las tecnologías a lo largo del tiempo (Vayola, 2016). En este sentido, el propio Prensky (2010) sustituyó la anterior bipartición del término nativos digitales por una triple división: sabiduría digital, inteligencia digital, tontería digital. En particular, con el primer término indicó que el bienestar y la sabiduría que, independientemente de cualquier referencia a la edad, pueden derivarse de la adquisición de la competencia digital y la ciudadanía; con el segundo, aclaró que es necesario utilizarlos con conciencia y con una inteligencia digital adecuada; por último, con el tercero, aclaró que nadie debe sentirse inapropiado para el uso de las herramientas digitales. Además, reiteró que gracias a la capacidad del cerebro para adaptarse a los repetidos estímulos

que practica constantemente el individuo, el uso de determinadas herramientas tecnológicas puede permitir a cualquier persona desarrollar otras aptitudes cognitivas, como la multitarea, para beneficiarse, por ejemplo, de mejores oportunidades en cuanto a la recopilación de información o la colaboración con otros (Prensky, 2016).

Siguiendo estas tres nuevas perspectivas, también Riva (2014) y Rivoltella (2018), con sus respectivos estudios, uno centrado en los problemas psicológicos que podrían surgir del uso inapropiado de las tecnologías, el otro en un análisis dirigido a estudiar el ahora repetido e incontrolable hábito de usar estos dispositivos, han conceptualizado y reiterado la importancia de superar las dicotomías existentes con el término nativos digitales. Esto se debe principalmente a la necesidad de satisfacer las necesidades educativas de los estudiantes actuales, pero también de llevar a cabo una importante experimentación, con el fin de buscar sobre todo el potencial que también podría surgir de un uso pedagógico de las mismas herramientas, para que se conviertan en recursos necesarios para la adquisición de habilidades, muy útiles para ser utilizadas en el futuro en cualquier situación o necesidad de la vida.

Sólo desde el comienzo del nuevo siglo, para otros autores (Ferri, 2011; Oblinger & Oblinger 2005; Rapetti & Cantoni, 2010), ha quedado suficientemente claro, incluso a nivel internacional, que las tecnologías pueden tener un impacto decisivo en todos los aspectos de la vida social, pero en particular, como señalaron San Martín y Peirats (2014) en el entorno de la enseñanza, porque pueden satisfacer mejor las necesidades educativas de todos los estudiantes, de manera más amplia y diversificada. Además, pueden permitir la activación de formas de aprendizaje caracterizadas por el uso preferente del modo visual y los métodos de colaboración (Prensky, 2015).

En conclusión, para responder mejor a las necesidades educativas de los estudiantes de hoy en día, el nuevo entorno escolar debe promover necesariamente en los docentes el desarrollo de habilidades digitales apropiadas y estrategias metodológicas eficaces, para que puedan aplicarlas mejor durante la fase de enseñanza, mientras que en los estudiantes, apoyar el aprendizaje de esos comportamientos básicos para poder utilizar o elegir las herramientas con un espíritu crítico y responsable (Lubello, 2017). Además, para Judd (2018), siempre en el nuevo entorno innovador, gracias al apoyo de sus docentes y tecnologías, los estudiantes tendrán más oportunidades de experimentar, individual o colectivamente, diversas actividades relacionadas con experiencias concretas, muy útiles para resolver problemas de la vida real. A este respecto, para otros autores (Kennedy et al., 2010), como también pueden demostrar sus aptitudes digitales, los estudiantes estarán más motivados para participar, colaborar y compartir sus experiencias con otros, todo ello desde una perspectiva

inclusiva. Por último, en el caso de Bottino (2015), los posibles cambios cognitivos o de comportamiento que pueden surgir en las nuevas generaciones tras el uso frecuente de las tecnologías, también pueden tener efectos positivos en el ámbito educativo para satisfacer, en particular, sus diferentes necesidades de aprendizaje.

4. Innovación en el proceso de enseñanza y aprendizaje

Para comprender mejor el papel que pueden desempeñar las tecnologías y las nuevas metodologías en el nuevo contexto educativo, es necesario volver a los diferentes enfoques teórico-empíricos que durante el siglo XX han contribuido, incluso implícitamente, a definir mejor el profesionalismo de los docentes y los procesos de aprendizaje de los estudiantes (De Beni, 2003).

4.1 Una mirada a los paradigmas psicopedagógicos

El conductismo, con sus dos corrientes de pensamiento, a saber, el condicionamiento clásico de Watson y Pavlov y el condicionamiento operativo de Skinner, ha definido el aprendizaje como la respuesta del organismo a la exposición directa del sujeto (o del animal en el caso de los experimentos) a determinados estímulos ambientales (Carlson et al., 2002). En particular, para el propio Skinner (1974), en todos los comportamientos que se producen en la secuencia de estímulo-respuesta, el entorno tiene un papel muy específico, ya que a través de una determinada respuesta puede fortalecer tales actitudes de forma positiva o negativa. Al aplicar su modelo al contexto educativo, Skinner consideró este último como un laboratorio activo (Richelle, 2001), en el que el contenido de las disciplinas aprendidas en clase puede compararse con los complejos comportamientos del condicionamiento operativo, es decir, con una serie de respuestas que, si se corrigen, actúan como refuerzo y estímulo para el aprendizaje posterior. Por lo tanto, sobre la base de este supuesto, diseñó la máquina de instrucción asistida por ordenador, es decir, una forma de programa de enseñanza para poder aplicar a la enseñanza las técnicas probadas en el laboratorio por la psicología conductista. En otras palabras, para Skinner (1970), las máquinas de enseñanza no son más que secuencias lineales de contenidos individuales, cada una de las cuales va seguida de un elemento, al que hay que responder correctamente para avanzar en el aprendizaje. Otro modelo educativo nacido bajo la influencia del conductismo es el de Mastel Learning (o aprendizaje por dominio) (Bloom, 1968). Concretamente, según Brugnola (2020), este modelo concebido por Carroll y desarrollado por Bloom, aunque similar al de Skinner, no se ocupa exclusivamente de los procesos cognitivos internos, sino que se basa principalmente en ese aprendizaje resultante de la relación estímulo-respuesta-retroalimentación y no como una transmisión de contenido.

Además, adopta un enfoque de ensayo y error, porque si una estrategia metodológica fracasa, es reemplazada por otra hasta la asimilación del aprendizaje. Obviamente, para no hacer de este proceso una situación frustrante, le corresponde al docente entender cómo y qué hacer para que todos puedan alcanzar este objetivo (Moderato et al., 1993). En el caso de Mason (2006), el aprendizaje de los docentes, gracias a las diferentes estrategias utilizadas para permitir que todos dominen los conocimientos, como la tutoría o el aprendizaje en pequeños grupos, puede considerarse el precursor del actual modelo de enseñanza caracterizado por la individualización y la personalización del aprendizaje.

A partir de mediados del siglo pasado, con los resultados del estudio de Bandura (1965) sobre el aprendizaje por observación, se ha iniciado oficialmente una nueva fase más revolucionaria de la psicología experimental, a saber, la del cognitivismo. En particular, como recuerda Varriale (1998), Bandura et al. (1961), con sus trabajos experimentales realizados con niños de entre 3 y 6 años, en los que algunos habían propuesto diferentes escenarios de comportamiento agresivo realizado por el adulto contra un muñeco llamado Bobo, mientras que otros de comportamiento no agresivo (grupo de control), mostraron que los sujetos expuestos al primer modelo tenían más probabilidades de actuar físicamente de forma violenta que los que no habían sido expuestos. Por lo tanto, según Toselli y Cambi (2018), con este estudio señalaron que los comportamientos agresivos de los niños pueden ser modelados, es decir, aprendidos por imitación. Santagata (2012), también especificó que estos comportamientos pueden afectar principalmente al rendimiento, pero no a la adquisición del aprendizaje en sí. En este sentido, Neri (2003), también explicó que hay algunos comportamientos complejos, como el lenguaje o las actitudes sociales, que se pueden aprender de forma inconsciente y natural, sin ningún tipo de refuerzo. Volviendo al enfoque del cognitivismo, según Imbasciati (2005), este paradigma con sus dos modelos, uno definido como Procesamiento de la Información Humana (PIH) y otro ecológico, se centraba en las herramientas que permiten la adquisición de información, así como en los contextos que aseguran el aprendizaje. En este sentido, también para el autor, el primer modelo apoyaba la analogía existente entre las acciones llevadas a cabo por la mente humana y los procesos de análisis realizados por los procesadores informáticos para llegar al procesamiento de la información, mientras que el segundo afirmaba claramente que nuestro intelecto identifica directamente las nociones presentes en el entorno, sin necesidad de operaciones de análisis. En particular, los modelos teóricos desarrollados bajo la influencia del modelo ecológico han asociado el aprendizaje a ese proceso cognitivo vinculado a la adquisición de conceptos, que se desarrolla naturalmente desde el nacimiento hasta la completa maduración del individuo. En particular, Piaget, con sus

investigaciones en psicología del desarrollo y epistemología genética, ha tratado en primer lugar de comprender más profundamente las funciones y estructuras cognitivas que se activan durante la adquisición del aprendizaje y de investigar las fases evolutivas que se desarrollan y se manifiestan en cada niño desde una edad temprana (Wadsworth, 2004). Por lo tanto, en el primer caso, consideró el desarrollo intelectual como el resultado de la influencia mutua entre el organismo y el medio ambiente, o entre un proceso de asimilación de la información procedente de la experiencia y un proceso de adaptación, es decir, una transformación de los patrones mentales preexistentes, para permitir la asimilación de nuevos conocimientos (Dainese, 2015). En el segundo caso, en cambio, identificó cuatro fases de desarrollo evolutivo, a saber: sentido motor (de 0 a 2 años), sentido preoperatorio (hasta 7 años), operaciones concretas (hasta 11/12 años) y operaciones formales (esta última se completa con la maduración cognitiva). Según el propio Piaget (2016), en el proceso de desarrollo, cada uno de ellos debe ser necesariamente respetado, ya que el paso de una fase a otra debe seguir el curso biológico del organismo. A este respecto, Fornasa y Soli (2009) señalaron que la interacción entre el niño y el entorno, que es rico en numerosas herramientas y objetos muy atractivos, tiene un papel decisivo para el desarrollo cognitivo e intelectual. El conocimiento, para Lanari (2019), sin embargo, no se deriva sólo de las experiencias realizadas por el niño, sino que surge sobre todo de la exploración activa de los mismos objetos presentes en el contexto. Aún dentro del paradigma ecológico, también destaca el pensamiento de Ausubel (1963) sobre el proceso de aprendizaje significativo. Basándose en las teorías de Piaget, el propio Ausubel propone un nuevo modelo de aprendizaje, en el que tiene en cuenta dos elementos esenciales: el aprendizaje de los estudiantes, que inevitablemente debe ir más allá de la simple repetición mnemotécnica de los contenidos a adquirir, y las estrategias de enseñanza aplicadas por los docentes, que no sólo deben centrarse en la aplicación de un tipo de enseñanza transmisiva-receptiva, sino que deben tener en cuenta las habilidades de recepción, esto en el caso de que los estudiantes sólo tengan que asimilar la información transmitida por otros, y de descubrimiento, cuando tengan que buscar de forma autónoma la información a aprender (Ausubel, 2004). La teoría de Ausubel, según Costamagna (2004), se refería a un modelo jerárquico de memoria semántica y afirmaba claramente que el sujeto aprende a través de su propia estructura cognitiva existente, la cual, al interactuar con el entorno, realiza el nuevo aprendizaje significativo. Además, también para Ausubel, para que el aprendizaje sea significativo, los docentes deben establecer y organizar a priori una trayectoria de aprendizaje clara y lineal, capaz de alterar las estructuras cognitivas existentes y generar otras funciones que las incluyan.

Continuando, según Calvani (1998), con Piaget y Ausubel el modelo ecológico se abre a un paradigma más constructivista e internacionalista y el

contexto escolar comienza a considerarse desde una connotación más sociocultural. En particular, como recordó Varisco (2002), ambos psicólogos analizaron la matriz biológica del aprendizaje para comprender mejor la interacción entre el sujeto y el entorno y fueron los primeros en reconocer el papel activo e intencional del niño en el proceso de construcción del conocimiento. En el constructivismo Vygotsky encuentra un amplio espacio con sus teorías sobre el aspecto social del aprendizaje. En particular, si bien compartía los aspectos apoyados tanto por Piaget como por Ausubel, el psicólogo atribuyó una importancia considerable al contexto social en el que tiene lugar el aprendizaje, que, gracias a una multitud de factores y elementos muy ricos en estímulos, así como a la comunicación y el lenguaje, puede permitir al niño adquirir un conjunto de conocimientos esenciales para el desarrollo cognitivo (Cambi, 2018). De hecho, para Vygotsky, la inteligencia puede desarrollarse siguiendo la misma evolución biológica del intelecto, o a través de un proceso definido como una zona de desarrollo proximal, es decir, ese tipo de aprendizaje que resulta de la interacción con otro individuo de mayor nivel cognitivo (D'Amore et al., 2004). Por lo tanto, para los autores, la zona de desarrollo próxima puede considerarse mejor como "la distancia entre el nivel de desarrollo real (...) y el nivel de desarrollo potencial (...)". (p. 3). Según Vygotsky, desde el punto de vista didáctico, los docentes no deberían aspirar a actividades de aprendizaje estandarizadas para todos los alumnos de la clase, sino a momentos educativos que impliquen situaciones de resolución de problemas relacionados tanto con la resolución autónoma de problemas como con la solución colaborativa, es decir, aquellas actividades a las que se enfrenta el alumno con la tutoría de un adulto o con la contribución de un compañero más hábil (Dixon-Krauss, 2000). Por lo tanto, en el caso de Minello (2013), para que la escuela garantice a cada estudiante la adquisición de conocimientos, el docente debe revisar tanto la planificación de las actividades de enseñanza como la elección de las metodologías y herramientas más adecuadas que se adoptarán para implementar mejor el aprendizaje. Siempre dentro del paradigma constructivista, la teoría de Bruner de aprendizaje por descubrimiento también se destaca. En particular, para el propio Bruner (2000), las influencias que el individuo recibe de la sociedad, la cultura y la familia de origen también desempeñan un papel esencial en el proceso de aprendizaje. Por lo tanto, a partir de la interacción entre los patrones mentales existentes desde el nacimiento y las percepciones extrínsecas provenientes de modelos externos, el sujeto puede aprender nuevos conocimientos y recuperarlos según sea el caso (Bruner, 1973). Para explicar este proceso, Bruner identificó tres representaciones diferentes de la realidad, definidas por él: operacional, icónica y simbólica, que integran y aclaran tanto el contenido de las teorías de aprendizaje de Piaget como el concepto de zona de desarrollo próximo de Vygotsky. A este respecto, para Bruner, la percepción, al no ser pasiva, se realiza a través de

categorizaciones reales que, gracias a las representaciones, permiten simplificar la realidad percibida por la interacción con el entorno. Específicamente: el operativo, representa el mundo a través de una sucesión de acciones; el icónico, a través de imágenes y símbolos concretos; el simbólico, a través de la abstracción (Manno, 2008). Según este autor, el psicólogo con este modelo ha especificado que cada individuo prepara desde su nacimiento todas las funciones y estructuras cognitivas para pasar de forma autónoma a la siguiente etapa de desarrollo y que el entorno en el que crece, es decir, la cultura y el contexto familiar de pertenencia, puede influir, positiva o negativamente, en la propia maduración del intelecto. Además, según Messina (2018), con su teoría del aprendizaje por descubrimiento, Bruner introdujo los tres elementos fundamentales que, si se utilizan en la dirección correcta, también pueden permitir promover el desarrollo cualitativo de las mismas estructuras cognitivas en el contexto escolar. En particular, los momentos a seguir son los siguientes: activación, en esta fase de la actividad docente, los docentes, después de haber planificado la lección a aplicar, tienen la tarea de estimular y motivar a los estudiantes de manera adecuada; mantenimiento, durante la fase de realización del aprendizaje, los docentes deben mantener vivo, en la medida de lo posible, su interés por los contenidos a aprender; dirección, antes de concluir la actividad teórica, los docentes deben proponer experiencias prácticas para permitir a los estudiantes experimentar lo que han aprendido. Según Maybin et al. (1992), refiriéndose a la teoría de Vygotsky, Bruner también introdujo el concepto de andamiaje. Con ello quería, por tanto, indicar esa estrategia de aprendizaje que empieza con una persona más hábil, el docente o un compañero de clase, y llega al niño en dificultades. Todo esto, para Bruner (1985), es muy útil principalmente para aumentar la autoestima de este último. Por lo tanto, para cumplir su función, el docente no sólo tiene la tarea de transmitir información teórica, sino también de ofrecer un apoyo emocional y cognitivo adecuado.

Sobre la base de estos desarrollos teóricos, el aprendizaje ha adquirido cada vez más características científicas y se ha definido mejor como un proceso individual y dinámico. A este respecto, además de las contribuciones de Bruner sobre el aprendizaje por descubrimiento, cabe mencionar también el aprendizaje experimental típico del activismo pedagógico de Dewey. Desde el punto de vista educativo, la teoría de Dewey (1949) también dio gran importancia a la relación que el individuo tiene con el entorno social. Según este modelo, es evidente que el objetivo de la educación debería ser precisamente permitir a cada estudiante aprender de las experiencias que vive cada día en la escuela, para alcanzar progresivamente la madurez cognitiva (Costa, 1999), pero también desarrollar las habilidades de análisis y síntesis, la iniciativa social y la autonomía total en cuanto a la activación de todos esos procesos de construcción del conocimiento (Fiorucci & López, 2017). Por lo tanto, según Cartelli (2016), el docente se

convierte en un verdadero promotor de su crecimiento y, como menciona Bellatalla (2012), debe mediar para apoyarlos en todos aquellos procesos de aprendizaje orientados a la adquisición de habilidades y conocimientos. En los años 70, teniendo en cuenta en particular las contribuciones teóricas de Dewey y Bruner, también el psicólogo Gardner difundió un nuevo concepto de aprendizaje, especificando que en los seres humanos no hay una sola forma de inteligencia, sino que hay diferentes tipos y cada uno es independiente de los demás. Por lo tanto, para Gardner (2005), la inteligencia no puede cuantificarse mediante una prueba común para medir el coeficiente intelectual, sino que debe evaluarse en función de la capacidad del individuo para saber cómo organizar y coordinar los pensamientos con las acciones. Concretamente, según el propio Gardner (2002), cada individuo, sobre la base de las estructuras y funciones cognitivas presentes en su intelecto, al interactuar con el contexto social y cultural, como el entorno escolar, es capaz de desarrollar una cierta propensión hacia determinadas inteligencias. Gardner (1983), inicialmente teorizó la existencia de siete tipos diferentes de inteligencia: lingüística, lógico-matemática, visual-espacial, musical, cinética, interpersonal o social e intrapersonal; más tarde, añadió también la inteligencia naturalista y existencial y, por último, formuló la hipótesis de la presencia de la inteligencia filosófica-existencial, sin excluir que en el futuro se pudieran identificar otras (Gardner, 2002). Según Holding (2009), la teoría de la inteligencia múltiple de Gardner, a nivel pedagógico, representó un punto de inflexión hacia un enfoque más individualista del proceso de enseñanza y aprendizaje. En otras palabras, hacia lo que Kolb (1984) definió como estilos individuales de aprendizaje, es decir, aquellas características cognitivas que posee cada individuo y que representarían, por lo tanto, las formas preferentes de adquirir información (Polacek, 2003). Kolb, inspirándose en las teorías cognitivas y sociales desarrolladas especialmente por Dewey y Piaget, ha elaborado un nuevo modelo de aprendizaje, más conocido como círculo de aprendizaje, en el que, mediante una representación en espiral, asoció una dimensión específica a cada uno de los cuatro anillos, a saber: experiencia concreta, formación de conceptos abstractos, observación reflexiva, experimentación activa. En particular, para Kolb con la yuxtaposición de las dos formas de percepción de la información (experiencia concreta y formación de conceptos abstractos) y las dos formas de elaboración (experimentación activa y observación reflexiva), logró describir un modelo de aprendizaje activo e interdependiente, caracterizado por adaptaciones continuas en una perspectiva de perfección sin fin. Por lo tanto, según Coinu (2017), con este modelo, el aprendizaje experimental puede considerarse un proceso continuo, ya que una vez que se logra la experimentación activa, el aprendizaje podría volver a la experiencia concreta y, en consecuencia, iniciar un nuevo ciclo. De nuevo para Coinu, el modelo de Kolb presenta cuatro estilos de aprendizaje diferentes: adaptativo, divergente,

convergente y asimilativo. En el primer caso, cualquiera con este estilo de aprendizaje está orientado hacia la experiencia concreta y la experimentación activa. Por lo tanto, sabe resolver los problemas de manera intuitiva y se siente cómodo cuando tiene que trabajar o colaborar con otros, aunque a menudo se le considera impaciente y presuntuoso por su imparable deseo de actuar. En el segundo caso, muestra una orientación hacia la experiencia concreta y la observación reflexiva. En particular, sabe cómo evaluar la condición a examinar teniendo en cuenta los diferentes puntos de vista, pero también cómo organizar correctamente las acciones a realizar para llegar a la solución, por ejemplo, proponiendo ideas u otras soluciones. A nivel relacional, es muy emocional y sensible. En el tercer caso, se orienta hacia la conceptualización abstracta y la experimentación activa. Por lo tanto, sabe cómo descifrar los problemas de manera deductiva, es decir, aplicar las ideas de manera concreta para llegar a la única solución correcta. Desde el punto de vista relacional, es generalmente reservado y prefiere las actividades técnicas a las emocionales. Por último, el que presenta un estilo de aprendizaje asimilativo está orientado a la conceptualización abstracta y la observación reflexiva. Por lo tanto, tiene una gran capacidad para recoger diferentes nociones de manera sistemática y orgánica, proponiendo explicaciones integradas y modelos teóricos. En este sentido, tiene fuertes cualidades racionales, especialmente en lo que respecta a la presentación de ideas y conceptos extremadamente abstractos y teóricos, más que su utilidad práctica y sus relaciones con otros. Para concluir, gracias a las contribuciones de Gardner y Kolb, los docentes tienen la tarea de comprender la propensión cognitiva mostrada por el estudiante, principalmente para mejorar, compensar y apoyar su aprendizaje, pero también para estimularlos a abordar la actividad docente con una actitud más segura.

Según varios investigadores (Dolmans et al., 2003), los paradigmas psicopedagógicos del constructivismo han contribuido significativamente a la formulación de la noción de "estilo de enseñanza", que ha permitido una caracterización más eficaz de los conocimientos, pero también de los instrumentos y procesos necesarios para la planificación de las actividades de enseñanza y los métodos de verificación y evaluación. En este sentido, para Varisco (2002), considerando que todo docente suele tender a reproducir su estilo personal de aprendizaje y su estilo cognitivo, gracias a los conocimientos adquiridos de los paradigmas psicopedagógicos, tendrá que tratar de contrastar esta propensión, a fin de poder diversificar las actividades de enseñanza y permitir que todos los estudiantes aprendan. Por lo tanto, el objetivo del proceso de enseñanza se convertirá en el aprendizaje "significativo" de los estudiantes, es decir: intencional, colaborativo, constructivo y reflexivo. En particular, dado que el docente es un sujeto activo, tendrá necesariamente que desarrollar conocimientos, colaborar positivamente con otros, comparar nuevos

aprendizajes para identificar los más adecuados a las necesidades de los estudiantes (Di Palma & Belfiore, 2020). Una vez más para el autor, para adaptar todo esto a las necesidades educativas de cada estudiante, la adopción por parte de los docentes de un estilo de enseñanza específico será esencial para lograr una enseñanza más inclusiva. Por lo tanto, algunas estrategias de enseñanza que deben evitarse son, por ejemplo, las siguientes: dedicar toda la jornada escolar a la lección frontal; evitar explicaciones demasiado largas; transcribir mecánicamente la información en la pizarra; hacer demasiado hincapié en los errores o defectos; exigir un rendimiento rápido y resultados inmediatos; reprochar el fracaso del alumno ante el grupo de la clase; someter al alumno a pruebas o verificaciones no acordadas previamente. En particular, en el caso de Argentin et al. (2013) los docentes deben adoptar los siguientes comportamientos: utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza; promover lecciones interactivas, que impliquen la participación activa de los estudiantes; proporcionar materiales simplificados, también en formato digital; no demonizar el error, sino utilizarlo como una oportunidad de aprendizaje; garantizar un tiempo relajado y prolongado; acordar con el estudiante los métodos y el momento de la verificación y la evaluación; recompensar siempre el proceso, independientemente de los resultados.

Para concluir, para algunos autores (Collins et al., 1988; Wenger, 1999), estos modelos han contribuido a la definición del nuevo papel del docente, quien, para satisfacer mejor las necesidades de cada estudiante, además de las nociones psicológicas, pedagógicas y metodológicas, debe necesariamente haber adquirido habilidades disciplinarias, pero sobre todo habilidades digitales. A este respecto, según Galliani (2009), precisamente las competencias metodológicas y digitales han permitido a los docentes ampliar considerablemente la definición de la realización de actividades de enseñanza, hasta el punto de permitir la construcción de nuevos entornos de aprendizaje, caracterizados por un verdadero replanteamiento de los métodos de enseñanza. Por consiguiente, según Cacciamani (2018), los enfoques, metodologías y tecnologías debían necesariamente llevar a cabo actividades educativas individualizadas, personalizadas, contextualizadas, de colaboración, participativas e inclusivas.

5. Herramientas tecnológicas para apoyar la innovación

Como mencionaron Jálabe et al. (2018), la innovación, si se apoya en herramientas tecnológicas adecuadas, en una formación adecuada de los docentes en materia de competencia digital y en estrategias de enseñanza eficaces y eficientes, puede convertirse en un excelente facilitador del

aprendizaje. Evidentemente, no debe ser el único elemento a tener en cuenta, sino que debe combinarse con aptitudes disciplinarias específicas y, sobre todo, con una actitud de colaboración e inclusión.

Por lo tanto, para Di Blas et al. (2018), se requiere que el docente, a partir de los conocimientos pedagógicos, metodológicos y sociales que ha aprendido a través de la formación, ponga en práctica nuevas habilidades, absolutamente esenciales para lograr la innovación en la escuela. A este respecto, según Rivoltella (2016), gracias a las aportaciones de la pedagogía, los docentes deberían: comprender las oportunidades e implicaciones del uso de las tecnologías en el aprendizaje, seleccionar de vez en cuando los recursos necesarios para su uso, utilizar las metodologías adecuadas y, por último, ofrecer oportunidades para un aprendizaje colaborativo e inclusivo. Además, como han mencionado Malizia y Grande (2019), a través de la sociología, también deberían reflexionar sobre las cuestiones del acceso a la información y el impacto que las nuevas tecnologías pueden tener en la difusión de datos y noticias científicas, a fin de promover el desarrollo del sentido crítico no sólo en los docentes, sino especialmente en los estudiantes.

En cuanto a los instrumentos que pueden apoyar la innovación, en los últimos años la disminución del umbral de acceso a las tecnologías ha permitido su difusión más heterogénea también en el contexto educativo y, de la misma manera, ha asegurado un mayor uso a más estudiantes (Ranieri, 2011). También los diferentes programas informáticos, así como las plataformas educativas, de nuevo para Raffaghelli (2018), han dado al docente la posibilidad de identificar la solución de enseñanza más acorde con la edad o el nivel de escolaridad de los alumnos, pero también la oportunidad de acceder a nuevos canales para la recuperación de conocimientos. En este último caso, la innovación permitió adaptar lo que ya existía a las necesidades de enseñanza de la clase.

Para Di Martino y Longo (2019), las oportunidades más importantes derivadas del uso de las tecnologías, así como de las nuevas metodologías activas, son las que pueden permitir a los estudiantes desarrollar estructuras lógicas y perceptivas y tener una mejora desde el punto de vista del aprendizaje. En este caso, el estudiante también será capaz de explotar la inteligencia, que es la función cognitiva más apropiada para el aprendizaje. Además, también para los autores, en el caso de las herramientas tecnológicas, gracias a una interfaz gráfica clara y comprensible para todos, las tecnologías también han garantizado el acceso a los estudiantes con discapacidades graves o necesidades educativas especiales. A este respecto, según Lombardi (2016), la innovación ha ofrecido interesantes oportunidades para que los docentes diseñen un nuevo entorno de aprendizaje que sea realista, auténtico, inclusivo y atractivo, a fin de garantizar la participación y una mejor comprensión del contenido que se ha de

aprender. Por lo tanto, para Fadda (2019), si se utiliza con este fin, la innovación puede convertirse en un medio fundamental para que los docentes exploten adecuadamente las actitudes del estudiante y supervisen la consecución de los objetivos educativos establecidos para el estudiante.

Como herramientas tecnológicas de apoyo al nuevo entorno de aprendizaje, además de los ordenadores personales, los ordenadores portátiles, las tabletas, las pizarras interactivas, hoy en día en las escuelas también están disponibles los proyectores interactivos de última generación, las pizarras portátiles, los iPads, etc. Como señalaron Giusti et al. (2015), por ejemplo, la pizarra interactiva es muy explotada por los docentes de todos los niveles de enseñanza porque permite integrar información nueva, más atractiva y motivadora del mundo digital en el contenido educativo tradicional. En el caso de Dettori (2017), este uso masivo se ha producido principalmente gracias a la facilidad de uso de los elementos y comandos de la propia herramienta. En este sentido, a través de la superficie táctil interactiva es posible realizar una serie de acciones como escribir, dibujar, adjuntar imágenes, mostrar textos, reproducir vídeos y animaciones. Otro instrumento muy utilizado es el videoproector interactivo, una versión más innovadora de la pizarra interactiva tradicional. En el caso de Chipa y Moscato (2018), gracias a la colocación de la herramienta directamente en la parte superior del pizarrón, permite a los docentes no arrojar sombras sobre la pantalla y, por lo tanto, asegura que puedan interactuar de manera adecuada para tener una mayor participación de los alumnos. En este sentido, para Morsanuto et al. (2018), es esencial que los docentes, especialmente en el jardín de infancia y la escuela primaria, interactúen con los estudiantes mientras utilizan la herramienta. Una vez más para los autores, de esta manera pueden seguir estimulando la inteligencia de los estudiantes, no cerrando su relación, sino más bien solicitándola a través de la participación. Además, el uso del bolígrafo digital, conectado interactivamente con la herramienta, puede permitir al docente utilizarlo como si fuera una pizarra de carbono, es decir, para insertar notas, diagramas y mucho más, pero también guardar lo que se ha insertado para compartirlo con la clase al final de la lección (Pancioli et al., 2018). Esta última solución está perfectamente alineada con las clases modernas, dentro de las cuales se presenta la oportunidad de compartir todos los diagramas preparados en la computación en nube de la clase, para poder recuperarlos si es necesario. Otro dispositivo, que se está extendiendo rápidamente en todas las escuelas, es la pizarra interactiva portátil (o tableta gráfica). En particular, gracias a que se puede trasladar muy fácilmente de un lugar a otro, promueve una mayor inclusión de todos los alumnos, basta pensar en los estudiantes que por su discapacidad motriz no pueden llegar a la tradicional pizarra interactiva (Srblić, 2015). De hecho, según el autor, gracias a la tableta gráfica, los alumnos pueden enviar desde sus asientos la señal al

cuaderno y, a su vez, al proyector, pudiendo así compartir su trabajo con toda la clase. Además, es muy fácil de usar, especialmente para la interfaz gráfica y la pantalla táctil. Otras herramientas muy comunes en la escuela son los cuadernos y las tabletas. El uso de estas herramientas, que se caracterizan sobre todo por ser portátiles, livianas, de poco espacio y sobre todo fáciles de usar, puede asegurar una mayor participación y colaboración de cada estudiante, así como la posibilidad de aprovechar los materiales didácticos digitales puestos a disposición por las editoriales o producidos por los docentes, como los libros en formato digital o los estudios disciplinarios en línea (Rivoltella, 2015). Según Pieri (2014), las ventajas del uso de estas herramientas, en comparación con las tecnologías estáticas, son la constante disponibilidad de la herramienta incluso fuera de la clase de casa o de la escuela y el dinamismo de las aplicaciones que se pueden instalar. En particular, también para el autor, las tabletas y los iPads, que también se definen como entornos móviles de aprendizaje y conocimiento personal, ofrecen posibilidades interesantes en la enseñanza de todas las disciplinas, además de ser un apoyo válido en el caso de los estudiantes con discapacidades o con necesidades específicas de aprendizaje. En cuanto a las aplicaciones más utilizadas en la escuela, destaca el programa PowerPoint® del paquete Microsoft® Office. A través de esta herramienta, los docentes resumen la lección en diapositivas llenas de imágenes y vídeos, muy útiles para atraer la atención de los alumnos. Según Brnčić (2018), generalmente se prefiere un fondo claro para una presentación de calidad, un color agradable para que el texto lo resalte, pero, por supuesto, permaneciendo en los tonos clásicos sin ser chillón. Cuando se trata de imágenes, por supuesto, el docente también debe ser bueno en la selección de las correctas.

Para concluir, como señalan Argentin y Gerosa (2016), obviamente, el libro de texto sigue siendo sin duda alguna el punto de partida para la estructuración de la lección, mientras que las tecnologías junto con las metodologías activas se convierten en un medio por el que se utiliza un lenguaje visual e interactivo, cercano al de los alumnos, acostumbrados a los ordenadores, smartphones, tabletas, iPads, consolas y reproductores de mp4 con pantalla táctil. Con la innovación, según los autores, los alumnos pueden sentirse más involucrados en la educación y, gracias a sus conocimientos de informática, perciben la escuela más cercana a sus necesidades.

6. La percepción de los docentes de la Escuela Primaria italiana con respecto a la innovación didáctica y tecnológica

Como ya se ha mencionado en el primer párrafo de este segundo capítulo, en la actual sociedad de la información y el conocimiento, la innovación, pero

especialmente la tecnología, se ha convertido en una parte integral de todos los aspectos de nuestras vidas. Por lo tanto, también en la escuela, junto con las metodologías activas, representan un apoyo válido tanto para la enseñanza como para el aprendizaje.

A pesar de ello, diversas encuestas realizadas en los últimos cinco años (Ferri, 2017; Galliani, 2019; Moricca, 2016) han revelado que, especialmente en la escuela primaria italiana, algunos docentes no suelen utilizar las diferentes tecnologías presentes en el aula para llevar a cabo la actividad educativa. Actualmente, el material didáctico más utilizado sigue siendo el libro de texto, en asociación con otras formas tradicionales de enseñanza como las lecciones orales, que según algunos expertos se limitan al uso del lenguaje verbal como principal canal de aprendizaje (Dominici, 2018; Roncaglia, 2018; San Martín et al., 2017). Pieri y Laici (2018), por otra parte, añadieron que los dispositivos tecnológicos siguen utilizándose exclusivamente en el modo fuera de línea (por ejemplo, sólo para utilizar programas de procesamiento de textos como Word y programas de presentación como PowerPoint), mientras que el modo en línea parece utilizarse exclusivamente para la búsqueda de contenidos, materiales en Internet o para enviar correos electrónicos.

Según informa Fabiano (2019), en Italia algunos docentes siguen mostrando una gran resistencia conceptual a la integración de las tecnologías en la enseñanza y, por consiguiente, a la utilización de las nuevas metodologías de enseñanza, por razones atribuibles a la falta de formación y a un sentimiento de incapacidad con respecto a las aptitudes de los nativos digitales. En el caso de Legrottaglie y Ligorio (2014), esto también depende principalmente de la no aceptación de estos instrumentos como medios eficaces para la enseñanza, o de la falta de los mismos instrumentos en el aula o la ausencia de conexión a Internet.

En cuanto a la capacitación, como ya se ha especificado, en Italia se ha puesto en práctica una PNFD y una PNSD para reducir la brecha digital existente. En el caso de Calvani (2017), el objetivo principal de ambos planes era precisamente intensificar la capacitación de los docentes en el ámbito de la innovación educativa y tecnológica para lograr una escuela innovadora y más inclusiva. En cuanto a la sensación de insuficiencia, según Vayola (2016), los docentes a menudo se vieron obligados a reflexionar sobre su verdadera capacidad para utilizar las tecnologías a fin de identificar nuevos métodos de enseñanza que pudieran mejorar y facilitar el proceso de aprendizaje de sus alumnos. Además, también para el autor, a menudo han razonado sobre cuestiones relacionadas con la organización del espacio físico del aula, de modo que las tecnologías puedan ser explotadas por todos de manera apropiada y eficaz. Junto con todo esto, por supuesto, los docentes también han aumentado

su preocupación por la rápida evolución de la tecnología y la forma de implementar la enseñanza (Bruni, 2017), como la adopción de la enseñanza a distancia, experimentada por todos durante el año 2020 debido a la pandemia de la Covid 19. Por lo tanto, además del conocimiento de sus límites, los docentes también se han vuelto cada vez más inciertos sobre su papel: en la última década, de hecho, cada docente ha tenido que enfrentarse constantemente a una clase compuesta por estudiantes "nativos digitales", que crecieron en estrecho contacto con la tecnología y se acostumbraron a la gestión autónoma de las mismas herramientas (Ceruti, 2017).

La razón encontrada por Di Blas et al. (2018) es que en Italia algunos docentes de escuela primaria, a pesar de contar con tecnologías y conexión a Internet, siguen oponiéndose a la integración de las tecnologías en las actividades de enseñanza, porque no reconocen su potencial educativo. En el mismo sentido, Alario et al. (2016) han especificado que esta resistencia al cambio, o esta preferencia por la enseñanza tradicional, se debe esencialmente a factores exclusivamente intrínsecos, es decir, a las características personales de los docentes y a su motivación.

Por lo tanto, el estado de la técnica ha demostrado que, en Italia, en promedio, alrededor del 20% de los docentes no tienen las competencias digitales adecuadas para utilizar estas herramientas desde el punto de vista pedagógico (Corlazzoli, 2019). También para el autor, el Informe de la OCDE de 2019 muestra que el 36% de los docentes, pertenecientes a todos los órdenes educativos, declararon que tienen excelentes aptitudes digitales y, por lo tanto, las utilizan diariamente para llevar a cabo la actividad docente; mientras que el 47% restante declaró que tienen aptitudes discretas o buenas y las utilizan con frecuencia. Según Giusti et al. (2015), en lo que respecta a la distinción por sexo y edad en el uso de herramientas tecnológicas, los docentes varones tienden a ser más frecuentes y constantes a diferencia de sus colegas (23,4% frente a 17,8%). También para el Observatorio de la Escuela Digital (Miur, 2017), esta diferencia es más marcada especialmente en la escuela primaria, donde, sin embargo, los docentes varones son un número limitado. A este respecto, Montrella (2017), señaló que, según el Informe de la OCDE de 2017, las mujeres representarían alrededor del 83% de los 730 mil docentes italianos en servicio en el año escolar 2016/2017. Específicamente, de nuevo en el Informe 2017, para la escuela primaria se encontró que sólo el 3,6% de los 245506 docentes son hombres. Sin embargo, en lo que respecta a la edad, todavía para Giusti et al. (2015), es igualmente evidente que los docentes más jóvenes tienen más probabilidades de participar en actividades de enseñanza innovadoras que sus colegas de más edad. En este último caso, la diferencia entre el uso de la tecnología por parte de los docentes menores de 40 años y los mayores de 60 es muy clara y muestra una diferencia de unos 30 puntos porcentuales. En

cuanto a la edad de los docentes italianos, el Informe de la OCDE de 2019 encontró un promedio de unos 50 años (Moriggi, 2019). Esta última cifra, según el autor, es mucho más alta que la europea en unos seis años. A este respecto, Giacobini (2019) señaló que esta elevada cifra dependería del hecho de que, en Italia, los docentes suelen empezar su trabajo más tarde que sus colegas de otros países europeos. Por lo tanto, para el autor, los que ya están en servicio, con una edad entre 25 y 34 años, son todavía pocos.

Por otra parte, en el caso de Pettenati y De Maurissens (2019), estos datos surgidos del estado de la técnica reflejan tanto la intensa actividad de formación obligatoria que han recibido los docentes en los últimos cinco años sobre competencias digitales y metodologías innovadoras, como las estrategias previstas en la Agenda 2030 (ONU, 2015) sobre el desarrollo sostenible en la formación de docentes. Por lo tanto, la mayoría de los docentes tuvieron que adaptarse, incluso muy rápidamente, al nuevo e innovador entorno de aprendizaje y, con escepticismo, profundizar en sus conocimientos digitales.

El análisis del valor pedagógico del uso de las tecnologías en el entorno escolar también nos ha permitido recoger información importante sobre el proceso de valoración de la diversidad. En concreto, como menciona Carruba (2015), las tecnologías pueden convertirse en una valiosa herramienta para compensar las desigualdades y ofrecer a cada alumno una respuesta adecuada para superar cualquier barrera, no sólo de carácter arquitectónico, sino también educativo, cultural y digital. Al estar al servicio de la educación, las tecnologías pueden, por tanto, facilitar la consecución del gran objetivo de la pedagogía, que es la inclusión de todo alumno indistintamente de cualquier forma de diversidad (lanes, 2019; Montanari, 2019).

Cuando hablamos de superar las barreras educativas, según Ghedin y Mazzocut (2017) debemos referirnos necesariamente al enfoque del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Para el autor, de hecho, gracias al uso pedagógico de las tecnologías, así como a las diferentes metodologías y estrategias de enseñanza más adecuadas para satisfacer las necesidades de cada alumno, cada estudiante tiene más oportunidades de participar en la vida escolar y de aprender de forma individualizada o personalizada. El enfoque DUA, según Alba (2012), basado en un ambiente de aprendizaje caracterizado por propuestas pedagógicas y metodológicas más flexibles, buscó valorar la diversidad para que cada alumno aprenda y sea más acogido e incluido en el grupo de iguales. En este sentido, para Alba (2018), a partir de los diversos hallazgos de la investigación neurocientífica sobre las implicaciones de las estructuras cognitivas y las funciones ejecutivas para la activación de los procesos de aprendizaje, de los estudios de Vigotsky, Bruner, Bloom, Gardner, así como de las potencialidades surgidas de las experiencias relacionadas con

el uso de las TIC en el proceso educativo, el enfoque DUA ha dado a las escuelas más soluciones y recursos para experimentar buenas prácticas inclusivas, más flexibles y adaptadas a las necesidades educativas de cada alumno. En otras palabras, ha permitido de “tener en cuenta la variabilidad de los alumnos proponiendo que todos los componentes del proyecto educativo y del plan de estudios (objetivos, métodos, materiales y evaluación) se enriquezcan con flexibilidad. La flexibilidad entendida no como dispersión, reducción o abandono de objetivos, sino como enriquecimiento, ofreciendo a todos los alumnos oportunidades para alcanzarlos” (Alba, 2018, p. 23)

La tecnología, por tanto, no sólo permite superar las barreras de acceso al aprendizaje, sino que, sobre todo, promueve entornos de aprendizaje inclusivos, cuyo objetivo, además de la formación de los alumnos, es situar a cada uno de ellos en el centro de su proceso de aprendizaje, sin exclusión alguna.

Por último, varios autores (Bonaiuto et al., 2019; Martínez et al., 2018) coinciden en que, en comparación con el modelo tradicional de enseñanza, hoy en día el nuevo entorno innovador, más activo y participativo requiere nuevas habilidades y una nueva forma de hacer la escolaridad, más centrada en el proceso de aprendizaje, la implicación y el sentido de la iniciativa de los estudiantes, sin olvidar, por supuesto, los contenidos curriculares.

Por lo tanto, hoy en día el docente en el proceso de enseñanza y aprendizaje debe guiar, apoyar, proporcionar las principales líneas de trabajo y el contenido educativo, pero de la misma manera debe permitir a los estudiantes desarrollarlos libremente (Pattaro et al., 2018), con autonomía y sentido crítico.

Para concluir, el objetivo de este trabajo fue precisamente analizar las percepciones de los docentes, específicamente de tres escuelas primarias de tres municipios diferentes del Consorcio Municipal Libre de Trapani, sobre el uso de las tecnologías en términos de aprendizaje, participación e inclusión escolar. Todo esto, por lo tanto, permitió aprender más sobre el uso de las tecnologías en el contexto escolar y saber cómo los docentes eligen las herramientas digitales y cómo planifican actividades de enseñanza innovadoras para que los estudiantes se sientan incluidos.

Bloque II

Metodología

Capítulo 3. Desarrollo y diseño de la investigación

Capítulo 3. Desarrollo y diseño de la investigación

La realización de una investigación requiere una actitud mental y psicológica adecuada. La investigación es una indagación, una busca de nuevo conocimiento y de nueva comprensión. Por tanto, se ha de ser curioso, se ha de desear saber algo nuevo, se ha de tener algo de espíritu de aventura. Esto implica un reconocimiento de que el conocimiento que se posee es imperfecto e incompleto.

(Woods, 1987, p. 31)

En este tercer capítulo se presentó el proyecto que ha permitido realizar toda la investigación. En particular, tras definir el problema y los objetivos generales y específicos de la investigación, se describió lo siguiente: el enfoque metodológico; el contexto y los participantes; las técnicas de recogida de datos e información; el procedimiento; los criterios, las estrategias de rigor y la ética de la investigación.

1. Delimitación del problema

La investigación en cuestión tiene por objeto analizar si las actuales tecnologías de la información y las comunicaciones pueden promover y estimular un aprendizaje significativo en los alumnos de la escuela primaria y, al mismo tiempo, facilitar su inclusión en el entorno escolar.

Aunque el tema no es nuevo en la literatura, dado que a lo largo de los años se han desarrollado otros estudios centrados principalmente en el contexto de la escuela secundaria (De Feo & Pitzalis, 2014; Legrottaglie & Ligorio, 2014), todavía puede ser útil conocer el punto de vista de los docentes de Primaria.

En particular, como han señalado varios autores (Calvani, 2013a; Gómez et al., 2018; Vivanet, 2013), la utilización de las tecnologías en la educación puede ser muy importante para fomentar la interacción social, por ejemplo, entre docentes y alumnos o entre el propio grupo de compañeros.

Además, para Ligorio y Spadaro (2010), desde el punto de vista pedagógico, el uso de las tecnologías en la escuela puede convertirse en una valiosa actividad social tanto para activar situaciones de aprendizaje colaborativo, realizadas en entornos virtuales o presenciales, como para facilitar el proceso de aprendizaje de los alumnos, por ejemplo, ofreciendo más oportunidades para el intercambio y la socialización de las obras realizadas. Por lo tanto, según los autores, con el uso de las tecnologías la clase puede transformarse en grupos de aprendizaje activo.

Por lo tanto, es evidente que la introducción de tecnologías en la escuela implica necesariamente la adopción por parte de los docentes de un modelo de enseñanza mucho más innovador.

A este respecto, un elemento fundamental resultante de los datos contenidos en el documento del Observatorio de las Escuelas Digitales (Miur, 2017) es que, en Italia, aunque se presta mayor atención a la introducción de tecnologías en las actividades educativas, algunos docentes (alrededor del 20%) no apoyan plenamente este proceso. En particular, sólo en algunos contextos de las regiones meridionales de Italia, el porcentaje de utilización de tecnologías por los docentes es inferior al 50%. Las razones de esta resistencia se pueden rastrear en los siguientes motivos: falta de formación, sensación de insuficiencia con respecto a las aptitudes de los propios alumnos nativos digitales, apego a los métodos de enseñanza tradicionales y ausencia de dispositivos en las aulas (Cacciamani, 2018; Cartelli, 2016; Fabiano, 2019).

Para Fabbro et al. (2017), actualmente, las herramientas más utilizadas por estos docentes, todavía reacios a la tecnología, son: el libro de texto, en asociación con otras formas tradicionales de enseñanza (como las fichas didácticas o los cuadernos de ejercicios) y las lecciones frontales, que para varios autores (Dominici, 2018; Roncaglia, 2018; San Martín et al., 2017) no parecen ser adecuadas para los alumnos nativos digitales.

Por último, según Pieri y Laici (2018), los docentes utilizan las herramientas tecnológicas disponibles en el aula sólo en modo offline, es decir, sólo para procesar textos o para ver presentaciones en PowerPoint. La modalidad en línea, en cambio, se utiliza simplemente para buscar contenidos y materiales en la Internet, enviar correos electrónicos o compilar el registro electrónico del docente y la clase.

Teniendo en cuenta todo esto, las preguntas que permitieron definir todo el proyecto de investigación fueron las siguientes:

- "¿Por qué algunos docentes de escuela primaria, a pesar de tener las tecnologías disponibles, no las utilizan durante las diversas actividades de enseñanza?"

- "¿Cuáles son las ventajas/beneficios del uso pedagógico de las tecnologías con respecto al aprendizaje, la participación y la inclusión escolar?".

2. Objetivos de la investigación

El proyecto se estructuró en dos focos de investigación distintos: en el primero, de carácter puramente descriptivo, se obtuvo información y datos sobre las aptitudes didácticas, metodológicas y digitales de los docentes de puestos comunes y de apoyo en servicio en tres escuelas primarias diferentes del Consorcio Municipal Libre de Trapani; en el segundo, de carácter descriptivo-explicativo, se esbozaron cuáles son, según la muestra específica elegida (seis docentes de escuela primaria en servicio en los tres centros participantes en la primera fase de la investigación), los beneficios del uso cotidiano de las tecnologías en el entorno de la enseñanza. En este segundo caso, además, todo esto fue fundamental para conocer el impacto que las tecnologías pueden tener en el proceso de inclusión escolar.

En particular, para la fase cognitiva, se elaboró el siguiente objetivo de investigación:

1. Aclarar las razones por las que, a pesar de la presencia generalizada de las tecnologías en la mayoría de las escuelas primarias italianas, su uso en el entorno de la enseñanza todavía no está completamente generalizado.

Mientras que para la fase descriptiva-explicativa del estudio se han desarrollado los siguientes objetivos:

2. Analizar el punto de vista de los docentes de la escuela primaria sobre el uso pedagógico de las tecnologías en el entorno de aprendizaje.
3. Observar cómo los docentes implementan el proceso de enseñanza.
4. Evaluar los beneficios/mejoras en el uso pedagógico de las tecnologías con respecto al proceso de aprendizaje, la inclusión y la participación.

A partir de los objetivos generales del primer y segundo foco de la investigación se han elaborado los siguientes objetivos específicos:

- 1.1 Investigar las causas del uso limitado de la tecnología por parte de los docentes de la escuela primaria.

- 1.2 Saber cómo evalúan el uso de la tecnología en el entorno de aprendizaje.
- 2.1 Obtener información sobre el uso de la tecnología en la escuela.
- 2.2 Examinar cómo eligen las herramientas tecnológicas y cómo planifican sus actividades de enseñanza.
- 3.1 Interpretar el comportamiento de los docentes durante la realización de las diferentes actividades, así como el grado de implicación de los alumnos.
- 4.1 Examinar la forma en que el uso correcto de la tecnología puede facilitar la participación y promover iniciativas eficaces de inclusión escolar para todos los estudiantes, incluidos los que tienen necesidades educativas especiales.

3. Diseño de la investigación

3.1 Enfoque metodológico

El enfoque metodológico más apropiado para estudiar los objetivos de la investigación en cuestión fue el método mixto.

Como han señalado varios autores (Cottini & Morganti, 2015; Giovannini & Marcuccio, 2012; Johnson & Onwuegbuzie, 2004; Molina, 2005; Picci, 2012; Trincherro, 2002) este tipo de enfoque deriva esencialmente de la necesidad de resolver de manera práctica los problemas inherentes a la investigación empírica e implica la integración y combinación de técnicas, métodos, conceptos o lenguajes relacionados con la investigación tanto cuantitativa como cualitativa en un solo estudio, a fin de tener una comprensión más amplia y polifacética del fenómeno estudiado.

Además, según Teddlie y Tasakkori (2009), la elección de la metodología mixta puede justificarse por la necesidad de plantear en la misma encuesta hipótesis o preguntas confirmatorias y exploratorias, respectivamente, para demostrar el vínculo teórico entre diferentes aspectos del mismo fenómeno y explicar la naturaleza del proceso subyacente.

Por consiguiente, refiriéndose principalmente al estudio Creswell (2009), se decidió utilizar la metodología mixta por las siguientes razones: por un lado, para aumentar la autenticidad de los resultados que proporciona el uso de un instrumento exclusivamente cuantitativo, como el cuestionario de respuesta cerrada; por otro lado, para hacer participar más estrechamente a los participantes, motivándolos a contribuir a las diferentes fases de la investigación;

por último, para contar con un mejor apoyo a la hora de abordar los problemas que puedan surgir durante las fases de recopilación y análisis de la información.

En particular, para la fase descriptiva del estudio se eligió el enfoque cualitativo-cuantitativo, mientras que para la fase descriptiva-explicativa se eligió el enfoque cualitativo.

Luego, con el primer enfoque, mediante la administración de un cuestionario semiestructurado específico a los docentes de las tres escuelas primarias que participaron en la investigación, se reunieron datos e información relacionados con los objetivos: investigar las causas del uso limitado de la tecnología por parte de los docentes de las escuelas primarias; saber cómo evalúan estos docentes el uso de la tecnología en el entorno de aprendizaje. Con el segundo enfoque, mediante la realización de un estudio de caso comparativo (es decir, un grupo de clase para cada uno de los tres contextos que participan en la encuesta), se analizaron los siguientes objetivos: analizar el punto de vista de los docentes de la escuela primaria sobre el uso de la tecnología en el entorno de aprendizaje; observar las estrategias y metodologías de enseñanza utilizadas en el aula; evaluar los beneficios/mejoras en el uso pedagógico de la tecnología en lo que respecta al proceso de aprendizaje, la inclusión y la participación.

En lo que respecta al estudio de casos comparativos, varios autores (Bartolini, 1990; Bellucci, 2008; Collier, 1990; Guerini, 2018; Yin, 2014; Stake, 1998) coinciden en que este método de investigación permite tanto investigar la particularidad y la singularidad de una realidad dada como identificar, gracias a su enfoque holístico, los aspectos en los que lo general se refleja en lo particular.

Por lo tanto, para el desarrollo de la investigación, el estudio de casos permitió analizar, observar, describir y comparar las similitudes o diferencias entre los docentes que participaron en esta segunda fase de la investigación. En este sentido, específicamente: de las entrevistas individuales administradas a los docentes seleccionados (un docente en lugar común y un docente de apoyo en el mismo grupo de clase, para cada estudio de caso), surgieron diferentes opiniones sobre el uso pedagógico de las tecnologías de la información y la comunicación; por otra parte, con la observación no participante de los tres estudios de casos, se registró una serie de informaciones sobre el comportamiento mostrado por los dos co-docentes durante la fase de ejecución de las actividades de enseñanza; finalmente, a partir del grupo de discusión fue posible obtener más información sobre el tema y aclarar algunas situaciones que surgieron durante la entrevista individual o durante la ejecución de las diferentes actividades con la clase.

Para concluir, gracias al enfoque mixto, la primera fase de la investigación presentó claramente la percepción general de los docentes participantes sobre

el uso de las tecnologías en el entorno de aprendizaje, mientras que la segunda fase de la investigación, en particular, permitió comprender mejor los procesos y fenómenos que se producen en esos contextos escolares específicos en relación con el tema de la investigación.

3.2 Contexto y participantes

Sobre la base de los datos de la literatura sobre la utilización de tecnologías educativas en el contexto educativo de las escuelas primarias de Italia meridional, se ha seleccionado el Consorcio Municipal Libre de Trapani como contexto representativo para el desarrollo de la investigación.

En particular, esta preferencia por las escuelas primarias se debió principalmente a la evidente desigualdad en la disponibilidad de literatura sobre el tema, pero también a lo que se ha observado personalmente en los últimos años en cuanto al uso de tecnologías en el aula. A este respecto, se ha comprobado que, en algunos centros escolares del Consorcio, a pesar de la presencia de instrumentos digitales y programas informáticos multimedia en el entorno de aprendizaje, varios docentes no los utilizan durante la fase de aplicación didáctica.

A este respecto, de los porcentajes derivados del Informe sobre la investigación y la innovación en Italia, elaborado por el Consejo Nacional de Investigación (Archibugi & Tuzi, 2019), en este territorio, el uso de la tecnología por parte de los docentes sigue siendo una actividad discontinua y poco frecuente; de hecho, alrededor del 50% de los docentes en servicio en la escuela primaria declararon no utilizarlas durante la fase de enseñanza.

Además, según los datos de la AGCOM (2019), en lo que respecta a la educación digital, esta provincia fue una de las más críticas de Sicilia. Las causas de estos resultados, para el Observatorio Digital de Escuelas (MIUR, 2017), derivan tanto de la ubicación de los municipios dentro de este territorio como de la falta de tecnología en las escuelas; en este último caso, principalmente en pequeños complejos escolares ubicados en zonas rurales o islas.

Concretamente, según la página oficial del Consorcio Municipal Libre de Taladros, esta provincia cuenta con 24 municipios, situados en un área de 2459,84 km², con una densidad de población de 177,43 habitantes por km². De los municipios presentes, seis son de tamaño medio-grande, con una población entre 30 y 90 mil habitantes, diez son de tamaño medio, con una población de más de 10.000 habitantes, los ocho restantes tienen una población de menos de 10.000 habitantes. Las tres islas del archipiélago de las Egades y la isla de Pantelleria también forman parte de esta provincia. En los tres municipios de las Islas Egadi, en particular, desde el punto de vista escolástico, sólo hay pequeños multiclasses de Educación Infantil y de Primaria. En ellas, a menudo no hay

conexión a Internet y no todas las clases tienen un ordenador conectado a la pizarra interactiva. También dentro de la provincia, en las zonas rurales de los seis municipios más poblados: Trapani, Erice, Marsala, Alcamo, Castelvetrano y Mazara del Vallo, hay pequeños plexos escolares de Educación Infantil y de Primaria, no muy modernos, sin herramientas tecnológicas, pero sobre todo no muy inclusivo. A este respecto, por ejemplo, sólo en el municipio de Marsala hay más de veinte pequeños plexos escolares rurales, fusionados con los diversos Institutos Integrales presentes en el mismo municipio. En algunas de estas pequeñas escuelas rurales o suburbanas falta de todo, incluso un gimnasio para la actividad física o un aula para realizar diversas actividades de laboratorio (música, arte, etc.).

Volviendo al contexto, para la identificación específica de las tres escuelas más apropiadas para realizar la encuesta, se decidió analizar los documentos de todas las escuelas primarias de la provincia, para conocer la oferta educativa de cada institución educativa, relacionada con la promoción de las habilidades digitales, y sus respectivas iniciativas y propuestas de auto-superación del sistema escolar.

A este respecto, como elementos de inclusión, el PTOF que cada escuela elabora cada tres años, tenía que incluir ciertos elementos, previstos en términos de diseño o ejecución de actividades educativas específicas, destinadas a promover el uso de las tecnologías en el plan de estudios, también de conformidad con las disposiciones del Plan Nacional para la Escuela Digital (Miur, 2017); mientras que el Informe de Autoevaluación (RAV) elaboraba anualmente, propuestas válidas para la auto-mejora de la escuela, también desde el punto de vista de la formación del personal en competencia digital.

Para el estudio de los documentos se consideraron 10 Direcciones de Enseñanza de Preescolar y Primaria y 34 Escuelas Integrales de Preescolar, Primaria y Secundaria. En particular, algunos de estos institutos tienen plexos escolares que funcionan en municipios vecinos menos poblados. Por lo tanto, no todos los municipios tienen sus propios institutos integrales. Como puede verse en la Tabla 1 de la página siguiente, el análisis se realizó teniendo en cuenta el número de Institutos Integrales presentes en el municipio, el número de plexos escolares que funcionan en zonas rurales o en pequeñas multiclases de las islas, la evaluación media relativa a la planificación de actividades educativas destinadas a la promoción de tecnologías en el programa de estudios (fase I) y, por último, la evaluación media de las iniciativas de mejora del sistema escolar (fase II). En los dos últimos casos, a este respecto, se ha incluido el resultado medio general de todos los Institutos presentes en el municipio. No se incluyó la evaluación detallada de cada institución debido a que las escuelas identificadas para la investigación no autorizaron la publicación de los datos.

Tabla 1.

Análisis de las escuelas primarias de la provincia para identificar los tres centros más representativos para los fines de la investigación.

Nombre del municipio	N. Institutos presentes	N. Plexos rurales o multiclases	Fase I	Fase II
ALCAMO	5	1	A	A
CALATAFIMI	1	-	B	B
C/BELLO DI MAZARA	1	-	B	B
C/MARE DEL GOLFO	1	1	B	B
CASTELVETRANO	3	1	A	B
CUSTOMACI	1	2	B	B
ERICE	3	1	B	B
FAVIGNANA	1	3	C	C
MARSALA	8	25	B	B
MAZARA DEL VALLO	6	4	A	B
PACECO	1	-	A	A
PANTELLERIA	1	3	B	B
PARTANNA	1	-	A	B
PETROSINO	1	-	B	B
SALEMI	1	1	B	B
SANTA NINFA	1	2	B	B
TRAPANI	7	5	B	B
VALDERICE	1	-	B	B

Nota. A, B y C corresponden a la siguiente clasificación: A = Excelente, B = Regular, C = Apenas suficiente. Elaboración propia.

Por consiguiente, este estudio ha permitido identificar los tres contextos más representativos de la escuela primaria para profundizar en la fase cognoscitiva de la investigación, pero también identificar la muestra específica para el estudio de caso comparativo.

Por razones de privacidad y confidencialidad, las tres escuelas seleccionadas serán nombradas a partir de este momento: Institución Escolástica A (Caso "A"), Institución Escolástica B (Caso "B"), Institución Escolástica C (Caso "C").

En particular, las propuestas contenidas en los PTOF de los tres institutos seleccionados tenían por objeto promover tanto el uso de las tecnologías al servicio del aprendizaje activo en el aula como el desarrollo del pensamiento computacional, la creatividad digital y las aptitudes de "ciudadanía digital" para apoyar la oferta educativa.

En cuanto a los participantes, para la fase se identificaron todos los docentes de escuela primaria, tanto comunes como de apoyo, de los tres centros seleccionados; mientras que, para el estudio de caso comparativo, gracias a la

colaboración de los directores de escuela, se eligió una muestra específica compuesta por dos docentes de cada una de las instituciones. A este respecto, en la definición de esta muestra, fue conveniente referirse a las siguientes características: un docente de puesto común referente en competencia digital, un docente de puesto de apoyo referente en inclusión escolar, dos docentes de apoyo y dos docentes de puesto común. En los tres estudios de casos, es decir, un grupo de clase para cada Instituto participante (clase tres Caso "A", clase cinco Caso "B", tarjeta cuatro Caso "C"), se intentó identificar la pareja de colaboradores, que consistía en un docente de apoyo y un docente de lugar común o de idiomas extranjeros.

3.2.1 Institución escolar A

La Institución Escolástica A es un Instituto Estatal Integral de Enseñanza Preescolar, Primaria y Secundaria, nacido en el año escolar 2013/14, tras la aplicación del Plan de Dimensionamiento de la Red Escolar. El Instituto Comprensivo es el único centro educativo (para niños de 3 a 14 años) en el municipio de unos 10.000 habitantes donde se encuentra. La zona en que se encuentra está habitada en su mayor parte por familias de nivel socioeconómico y cultural medio. Por otra parte, un pequeño porcentaje de las familias tiene un nivel socioeconómico y cultural bajo. La escuela, en particular, se compone de: 11 clases de Educación Infantil, 24 clases de Primaria y 14 clases de Secundaria. En total, en el año escolar 2019/2020 se matricularon 936 alumnos, mientras que el número total de docentes en servicio es de 114. 440 alumnos asisten a la escuela primaria y hay 49 docentes en servicio (35 docentes comunes y 14 docentes de apoyo).

Como se puede ver en el PTOF 2019-2022, aprobado por el CD en diciembre de 2018, su misión es:

- Producir el conocimiento no como un fin en sí mismo, sino en función de la maduración global de la persona, situada siempre en las condiciones existenciales y culturales de poder dar sentido y significado, durante su recorrido generacional, a los nombres y signos de singularidad, autonomía y autenticidad, que son indispensables en esta sociedad globalizada, ya que está implacablemente orientada a la normalización y homologación.
- Facilitar la inserción de los jóvenes en la nueva "sociedad del conocimiento", ofreciéndoles instrumentos para hacer frente a la complejidad, ser ciudadanos activos y conscientes en los procesos de toma de decisiones.
- Ofrecer una escuela de todos y para todos, de cada uno y para cada uno, inserta en el territorio y dialogando con él, promoviendo la

integración social, garantizando el derecho al estudio, el derecho al aprendizaje y la orientación, en el sentido de poder captar progresivamente las vocaciones, las potencialidades y las mismas dificultades para poder orientar a cada alumno hacia un éxito educativo personal y hacia la construcción de un proyecto de vida personal.

- Ofrecer una escuela que sepa valorar el conocimiento práctico y operativo.
- Ofrecer una escuela menos selectiva desde el punto de vista de la equidad social, reduciendo la deserción escolar y garantizando mayores posibilidades a los grupos más débiles.

En lo que respecta a las tecnologías, en los últimos años el Instituto ha participado en varios PON (2006-2013 y 2014-2020) y gracias a estos fondos ha podido dotar al centro de diferentes recursos tecnológicos.

Como se puede ver en la RAV de la escuela, gracias al compromiso del animador digital, se han organizado varios cursos de formación para que los docentes adquieran los conocimientos digitales básicos para integrar las tecnologías en la enseñanza y explotar su potencial.

Por último, también en la escuela RAV, una de las acciones de mejora establecidas para los estudiantes es el desarrollo de habilidades digitales. Además, no se excluyen las intervenciones para promover el pensamiento computacional y la creatividad mediante el lenguaje de programación de códigos. Esto último, en particular, forma parte también de las medidas para promover la inclusión escolar.

3.2.2 Institución escolar B

La Institución Escolástica B es un Instituto Estatal Integral de Enseñanza Preescolar, Primaria y Secundaria, con plexos situados en tres pequeñas ciudades de la provincia, nacido en A.S. 2012/13, tras la racionalización y el dimensionamiento realizados por el Departamento Regional de Sicilia. No hay otras instituciones educativas en ninguno de los tres municipios donde se encuentra el Instituto. La zona en la que opera está habitada en su mayor parte por familias con un nivel socioeconómico y cultural medio. La escuela, en particular, se compone de: 8 clases de Educación Infantil, 20 clases de Primaria (de las cuales 10 a tiempo completo) y 13 clases de Secundaria. En total, en el año escolar 2019/2020 se matricularon 710 alumnos, mientras que el número total de docentes en servicio es de 111. 322 alumnos asisten a la escuela primaria y hay 51 docentes en servicio (37 docentes comunes y 14 docentes de apoyo).

Como se puede ver en el PTOF 2019-2022 de la Institución Escolar, aprobado por el Colegio de Docentes en diciembre de 2018, su misión es:

- para fomentar el aprendizaje activo y crítico;
- para prestar atención a los idiomas;
- para prestar atención a la persona;
- para prestar atención al territorio;
- para abrirse a Europa y al contexto internacional;
- mejorando el profesionalismo y la autonomía de gestión de la escuela.

En lo que respecta a la atención a los idiomas, ésta tiene por objeto en particular: hacer que las personas adquieran la competencia del lenguaje informático como fuente de información y comunicación y como apoyo al proceso de enseñanza/aprendizaje; fortalecer el conocimiento de los idiomas y el uso de instrumentos.

Además, el PTOF, a fin de responder a las necesidades de capacitación del territorio al que pertenece, también ha identificado entre sus prioridades el fortalecimiento de las competencias multimedia, mediante la activación de laboratorios y vías educativas con tecnologías.

Además, como se puede observar en el RAV de la escuela, una de las acciones de mejora establecidas para los estudiantes es el fortalecimiento de las actividades de laboratorio en las escuelas primarias y secundarias, dirigidas al desarrollo de las habilidades digitales.

Por lo tanto, las competencias tecnológicas e informáticas que la escuela quiere que sus alumnos adquieran están relacionadas con el saber explorar e interpretar el mundo tecnológico, identificando las funciones de un artefacto y de una máquina simple, pero también con la capacidad de utilizar las nuevas tecnologías y los lenguajes multimedia para desarrollar su trabajo en diversas disciplinas (búsqueda de información, producción de hipertextos, etc.) y para mejorar sus habilidades de comunicación.

3.2.3 Institución escolar C

La Institución Escolástica C es un Instituto Estatal Integral de Enseñanza Preescolar, Primaria y Secundaria, con varios plexos situados en un municipio de unos 30.000 habitantes, nacido el 1/09/2014 a partir del dimensionamiento entre una Dirección Didáctica de Educación de Infancia y Primaria y una Escuela Secundaria de Primer Grado. La zona en que se encuentra está habitada tanto por familias de nivel socioeconómico y cultural medio como por familias de nivel

medio-bajo. En el municipio donde funciona la Institución hay otros dos Institutos Integrales y otras tres Escuelas de Educación Secundaria de Segundo Grado. El Instituto Integral, que se está examinando, está compuesto por: 18 clases de Educación Infantil, 19 clases de Primaria y 20 clases de Secundaria. En total, en el año escolar 2019/2020 se matricularon 1145 alumnos, mientras que el número total de docentes en servicio es de 138. 420 alumnos asisten a la escuela primaria y hay 42 docentes en servicio (28 en lugar común y 14 de apoyo).

El Instituto Integral, tras haber prestado atención a las necesidades de la realidad local en la que opera, ha desarrollado su propio PTOF para ofrecer oportunidades que den respuestas adecuadas a las cuestiones críticas destacadas por su RAV, a través de:

- enfoques múltiples y multiprospectivos;
- un aprendizaje significativo;
- la personalización de los caminos de aprendizaje.

Una escuela, donde: la participación y la implicación, el conocimiento compartido (intercambio, comparación, colaboración, construcción) y la individualización, se convierten en las piedras angulares sobre las que se construye y promueve la formación de ciudadanos responsables capaces de interactuar de forma productiva con la realidad en la que operan.

Como se desprende del PTOF 2019-2022 de la Institución, aprobado por el Colegio de Docentes en el mes de diciembre de 2018, los objetivos de formación identificados con su misión son:

- el mejoramiento y el fortalecimiento de los conocimientos lingüísticos, con especial referencia al italiano y al inglés;
- el fortalecimiento de las habilidades matemáticas-lógicas y científicas;
- desarrollo de competencias en el ámbito de la ciudadanía activa y democrática;
- el desarrollo de un comportamiento responsable;
- mejora de la capacidad motriz y desarrollo de comportamientos inspirados en un estilo de vida saludable, con especial referencia a la nutrición, la educación física y el deporte;
- el desarrollo de las aptitudes digitales de los estudiantes, con especial énfasis en el pensamiento computacional y el uso crítico y consciente de las redes sociales y los medios de comunicación;
- fortalecimiento de las metodologías y actividades de laboratorio;

- prevención y lucha contra el abandono escolar, todas las formas de discriminación e intimidación, incluido el ciberacoso;
- identificación de caminos y sistemas funcionales para recompensar y mejorar el mérito de los alumnos y estudiantes;
- definición de un sistema de orientación.

En particular, en lo que respecta al desarrollo de las aptitudes digitales de los estudiantes, entre las diversas actividades de proyectos propuestas por el instituto destaca la financiada con fondos del FSE, titulada: "Pensamiento computacional y ciudadanía digital - Alf@betizziamoci". Este curso ha sido adoptado por la escuela con el objetivo de desarrollar en los estudiantes el pensamiento lógico, el pensamiento computacional y la creatividad digital, pero también las habilidades de "ciudadanía digital".

De la RAV se desprende que la calidad de las herramientas digitales en uso es discreta, pero según los docentes las herramientas son insuficientes para cubrir las necesidades de todo el Instituto.

3.2.4 Síntesis con las características de los tres contextos implicados en la investigación

Concretamente, en la Tabla 2 que figura a continuación se resumen los datos más pertinentes de los tres contextos que participan en el estudio, en relación con su identidad, es decir, el tipo de centro, el cuerpo público o privado, el grupo de edad de los estudiantes y el municipio en que se encuentran.

Antes de continuar, en lo que respecta al nombre de las tres escuelas participantes, por razones de pura confidencialidad y anonimato, se decidió no nombrar las escuelas con su verdadero nombre institucional, sino utilizar la expresión Institución "A", "B" y "C". También la información relacionada con el tipo de municipio, de nuevo para asegurar el anonimato especialmente para las escuelas más pequeñas, se decidió no utilizar el nombre sino la redacción: pequeño, medio, grande

En la segunda parte de la tabla, también se ha representado el informe analítico y general sobre el número de clases presentes en el Instituto, y de los alumnos y docentes en servicio en el curso escolar 2019/20. Cada dato fue presentado haciendo referencia explícita al orden escolar al que pertenece, es decir, Educación Infantil, Primaria y Primer Grado de Secundaria. Además, dentro de la tabla, el símbolo "C" representa a los profesores básicos del plan de estudios, mientras que la "S" representa a los profesores de apoyo signados a una clase específica.

Tabla 2.

Características de los tres contextos escolares seleccionados para la encuesta.

	Caso "A"	Caso "B"	Caso "C"	
Nombre contexto educativo	Institución escolar "A"	Institución escolar "B"	Institución escolar "C"	
Tipo de centro	Instituto Integral	Instituto Integral	Instituto Integral	
Cuerpo	Público	Público	Público	
Rango de edad	3 – 14 años	3 – 14 años	3 – 14 años	
Municipio	Medio	Pequeño	Medio-grande	
Características	Caso "A"	Caso "B"	Caso "C"	Muestra completa
	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>
Clases				
Preescolar	11	8	18	37
Escuela Primaria	24	20	19	63
Escuela Secundaria	14	13	20	47
Estudiantes				
Preescolar	215	169	380	764
Escuela Primaria	440	322	347	1109
Escuela Secundaria	281	219	418	918
Docenteado				
Preescolar	22 C y 2 S	16 C y 5 S	36 C y 10 S	91
Escuela Primaria	35 C y 14 S	37 C y 14 S	28 C y 14 S	142
Escuela Secundaria	34 C y 7 S	28 C y 11 S	37 C y 13 S	130

Nota. Esta encuesta se refiere únicamente a las características del contexto de la escuela primaria. Elaboración propia.

Como participantes en los tres estudios de casos, como ya se ha mencionado, se seleccionaron dos docentes de la misma clase para cada escuela: un docente de apoyo y un docente de lengua común o extranjera. Por lo tanto, se eligió a propósito una muestra compuesta conjuntamente por un

docente de referencia en competencias digitales, un docente de referencia en inclusión escolar, dos docentes de apoyo y dos docentes curriculares.

En la Tabla 3, a este respecto, se muestran las características de los docentes participantes en cada estudio de caso, marcando con un asterisco en rojo el referente en tecnologías y con un asterisco en verde la inclusión del referente.

Tabla 3.

Información sobre los participantes en los tres estudios de casos.

Características de la clase de los participantes	Caso "A"	Caso "B"	Caso "C"	
	Tercera clase	Clase Cinco	Cuarta clase	Muestra completa
	<i>N</i>	<i>n</i>	<i>N</i>	<i>n</i>
Estudiantes				
Hombres	10	9	12	31
Mujeres	11	11	10	32
Alumnos con necesidades educativas especiales				
Hombres	1	-	2	3
Mujeres	1	1	1	3
Docentes de currículo en servicio				
Hombres	-	1*	-	1
Mujeres	2	2	3	7
Docentes de apoyo en servicio				
Hombres	-	-	1	1
Mujeres	1*	1	1	3

Nota: Elaboración propia.

3.2.5 Presencia y uso de herramientas tecnológicas en los tres contextos participantes

En un estudio de casos, es necesario introducir información y noticias que puedan ayudar a contextualizar mejor las diferentes percepciones de los agentes que participan en la investigación. Por esta razón, se decidió especificar qué dispositivos tecnológicos tienen a su disposición las tres escuelas, así como

aclarar el grado de integración de las tecnologías en los procesos educativos y, en general, a nivel del sistema de organización escolar.

En particular, todo se analizó según el modelo de De Pablos et al. (2010), que diferencian tres grados de integración de las tecnologías en el contexto educativo, es decir, en la siguiente secuencia: introducción, aplicación e integración. En este sentido, las diferencias entre los tres centros educativos que participaron en el estudio de caso surgieron del examen.

En el caso "A", en lo que respecta al grado de integración de las tecnologías la escuela utiliza las herramientas diariamente para fines de gestión administrativa y contable, así como para actualizar su sitio web y su perfil en Facebook. Desde el punto de vista de la participación de las familias en las políticas del centro, se encuentran en el período inicial del uso de la tecnología. En este sentido, desde el curso escolar 2019/2020, las familias han recibido credenciales para conectarse al portal adoptado por la escuela para la gestión de las ausencias, las tareas, las evaluaciones, las tareas de enseñanza, pero también para reservar entrevistas individuales con los docentes. Mientras que se encuentran en la fase de aplicación en lo que respecta a la utilización de instrumentos que faciliten la comunicación y la coordinación entre las diversas figuras internas y externas del centro (por ejemplo, figuras profesionales específicas). A este respecto, adoptaron este método hace sólo tres años y, por lo tanto, algunos docentes todavía tienen dificultades para hacer un uso adecuado de este método de comunicación. En lo que respecta al campo pedagógico, el centro está en la fase de aplicación. Por otra parte, la clase ha comenzado a utilizarlos activamente sólo en el presente año escolar y, por lo tanto, se encuentra en el período inicial de la utilización de los recursos digitales en los procesos educativos tanto en presencia como a distancia. Por último, en lo que respecta al uso de la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje, la mayoría de los docentes del centro creen en el potencial de la innovación y la utilizan con frecuencia en el aula. El grupo docente en cuestión, en este sentido, se inclina mucho por utilizarlos y hacer que los estudiantes los utilicen. En este último caso, sin embargo, prefirieron introducir la innovación sólo desde la tercera clase. Según los docentes, era esencial que los estudiantes de las clases anteriores adquirieran conocimientos básicos de orden alfabético para poder abordar mejor el aprendizaje posterior. Sin embargo, son principalmente el docente italiano y el docente de apoyo, que también es responsable de la inclusión de la escuela, los que llevan a cabo este proceso innovador relacionado con el uso de la tecnología en el proceso de enseñanza y aprendizaje. En cuanto a los dispositivos tecnológicos, en cada uno de los tres plexos de la escuela primaria se dispone de: un servidor, varios ordenadores de escritorio, algunas impresoras en color, una pizarra interactiva para cada clase y la conexión a

través de la red Wi-Fi. En la tercera clase, específicamente, hay una pizarra interactiva, un ordenador personal conectada a Internet y un ordenador portátil.

En el caso "B", el centro ya lleva cinco años utilizando la tecnología para realizar funciones administrativas, contables y de gestión. Por lo tanto, están en la fase de aplicación del uso de las tecnologías en el contexto escolar. Sin embargo, la actualización del contenido del sitio web no es constante y no tienen un perfil en Facebook. En relación con el uso de la tecnología por parte de las familias y los profesionales externos como medio para facilitar y promover la comunicación, el centro se encuentra todavía en la fase de introducción. No todos los padres tienen las credenciales para acceder a la plataforma gestionada por la escuela. En lo que respecta a la dimensión pedagógica, la escuela tiene un plan específico para el uso de la tecnología, especialmente para las últimas clases de Primaria y Secundaria. Sin embargo, todavía se encuentra en la fase de introducción de las tecnologías en el proceso de enseñanza y aprendizaje. El director de tecnología del centro desempeña un papel específico en la promoción de la competencia digital en la escuela. El director de la escuela, siendo este docente muy competente en tecnología, le ha relevado parcialmente de la enseñanza para confiarle la tarea de apoyar a todos los colegas en el uso activo y colaborativo de las herramientas. Todo ello, por lo tanto, a partir del año escolar 2019/20 ha asegurado una mayor frecuencia en el uso pedagógico de las mismas tecnologías por parte del personal docente. El grupo docente que participó en el estudio de caso, que también está compuesto por el docente responsable de la tecnología, siempre ha sido muy favorable al uso de la tecnología con y por los estudiantes. Según los docentes de la clase, gracias a las metodologías innovadoras, los estudiantes también deberían tener la oportunidad de aprender las habilidades digitales necesarias para enfrentarse a la vida futura. Por último, en lo que respecta a las herramientas, en el centro hay: ordenadores servidores, ordenadores de sobremesa, una pizarra interactiva para cada clase, conexión Wi-Fi, ordenadores portátiles, tabletas, impresoras en color. Concretamente, en la quinta clase, además de la pizarra interactiva, hay tres ordenadores portátiles y un ordenador de escritorio conectados a Internet.

En el caso "C", a partir de este año el centro ha llegado a la fase de integración en lo que respecta al uso de tecnologías para realizar funciones administrativas, contables, de gestión, educativas y de información. La escuela cuenta con un sitio web, un perfil en Facebook y un blog, que se actualizan diariamente para que los usuarios puedan estar informados sobre las actividades educativas que realiza la escuela y las iniciativas extracurriculares que se llevan a cabo en el centro. En el segundo caso, esto garantiza una mayor apertura de la escuela hacia el territorio. En lo que respecta a la comunicación entre los docentes y las figuras externas o con las familias, los recursos digitales representan el canal más utilizado para el intercambio de información. En este

sentido, precisamente por esta percepción positiva de la innovación, la escuela está en medio de la fase de aplicación. El proceso de enseñanza-aprendizaje, debido al interés mostrado por los docentes en diferentes proyectos sobre el uso de las tecnologías en el entorno de aprendizaje, a nivel pedagógico, se encuentra entre la aplicación y la integración. En este sentido, de hecho, hay una alta participación en las actividades de formación propuestas por la escuela o las redes escolares y una adecuada producción de material didáctico digital por parte de los propios docentes del centro. En lo que respecta al grupo de clase que participa en la investigación, todos los docentes utilizan diariamente los recursos tecnológicos disponibles y llevan a cabo las actividades utilizando metodologías activas como el Flipped Classroom y el aprendizaje cooperativo. Además, utilizan las tabletas y los cuadernos disponibles para acceder al contenido del libro de texto digital o para aprovechar otros recursos educativos disponibles en línea o preparados por ellos mismos. En general, los materiales de aprendizaje digital son adaptados o hechos desde cero por los propios docentes, quienes a su vez los comparten con otros colegas de la escuela. En cuanto a las herramientas tecnológicas disponibles, el centro ofrece a los estudiantes: tres laboratorios de informática con varios ordenadores y varias impresoras, 25 aulas equipadas con con pizarras interactivas y 208 iPads para actividades de enseñanza. En la cuarta clase, en particular, hay una pizarra interactiva, un ordenador de sobremesa, dos portátiles y 12 iPads.

A continuación, en la Tabla 4 se presenta un panorama general con las características en cuanto a los dispositivos presentes en cada una de las clases que participan en el estudio de caso comparativo.

Tabla 4.

Las herramientas tecnológicas disponibles.

	Caso "A"	Caso "B"	Caso "C"
Características de la clase de los participantes	Tercera clase	Clase Cinco	Cuarta clase
	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>
Herramientas tecnológicas en el aula			
LIM	1	1	1
PC	1	1	1
Ordenadores portátiles	2	3	2
Tablet o IPad	-	-	12

Nota: Elaboración propia.

Además de los instrumentos tecnológicos especificados, se dispone de otras ayudas digitales muy útiles, por ejemplo, para trastornos específicos del aprendizaje, el aprendizaje de mesa y el enriquecimiento léxico (Caso "A" y Caso "C"), pero también de programas informáticos para el aprendizaje de la ortografía y la sintaxis y el enriquecimiento del pensamiento lógico (Caso "B").

Para concluir, a partir de la información que surgió de las diferentes fases de la investigación, fue posible identificar el grado de integración de las tecnologías, en cada uno de los centros participantes, en cuanto a las dimensiones pedagógicas, comunicativas y organizativas, pero también con respecto a la presencia de los dispositivos. Como se muestra en la figura 1 de la siguiente página, en general hubo diferencias tanto en la fase de organización y comunicación con las familias y los expertos externos, como en la fase de aplicación de las tecnologías desde el punto de vista pedagógico.

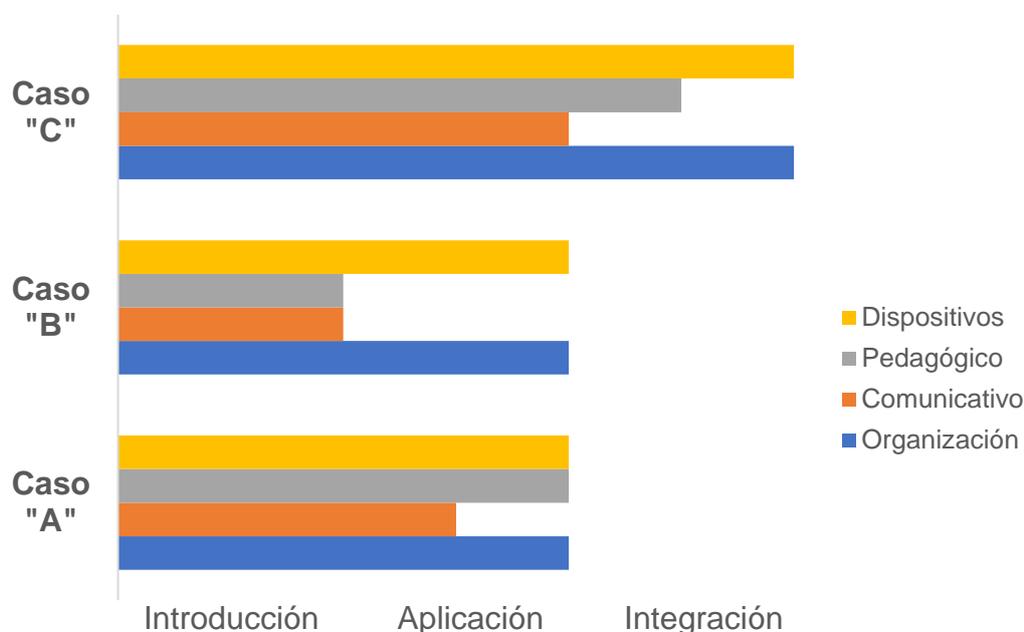


Figura 1. Grado de integración de las TIC en las escuelas participantes. Fuente: Elaboración propia.

3.3 Técnicas de recopilación de información

Para lograr los objetivos establecidos, el proceso de reunión de datos e información entrañó la utilización de las siguientes técnicas: cuestionario semiestructurado, para el primer foco de la investigación; entrevista semiestructurada, observación no participante y grupo de discusión, para el estudio de caso comparativo (Semeraro, 2014).

Las preguntas del cuestionario semiestructurado y las guías para el estudio comparativo de casos se formularon sobre la base de los dos enfoques del proyecto y en relación con las diferentes dimensiones de análisis propuestas para abordar la investigación.

En este último caso, se han identificado las siguientes dimensiones de análisis:

- I. las competencias digitales de los docentes de primaria de los tres centros educativos seleccionados para la investigación;
- II. análisis de la utilización de las tecnologías en el entorno de aprendizaje;
- III. información sobre el uso pedagógico de las tecnologías;
- IV. información sobre la elección de los instrumentos y la planificación de las actividades de enseñanza;
- V. Comportamientos manifestados por los docentes durante la realización de la actividad didáctica;
- VI. evaluación de los beneficios/beneficios del uso pedagógico de las tecnologías en relación con la promoción del aprendizaje, la participación y la inclusión escolar.

Concretamente, las dos primeras dimensiones permitieron formular las preguntas relacionadas con el cuestionario semiestructurado; la tercera y la cuarta, la elaboración de la guía para la administración de la entrevista individual; por último, la quinta y la sexta, respectivamente, la preparación de la guía para la observación de los no participantes y para la realización del grupo de discusión.

Por lo tanto, para el enfoque descriptivo de la investigación se utilizó un cuestionario semiestructurado anónimo dirigido a los 142 docentes que participaron en la encuesta, a fin de obtener información general sobre el tema (véase el anexo 3)

Esta técnica, para Trobia (2005), es una de las más utilizadas en las humanidades, ya que es capaz de garantizar el menor grado de ambigüedad a la investigación. Esto, en particular, es posible para las preguntas preestablecidas que constituyen la herramienta, que pueden ser abiertas o cerradas.

Por consiguiente, en el cuestionario se formulaban a los participantes preguntas específicas cerradas y abiertas, utilizando las siguientes secciones: "Datos personales", "Datos profesionales", "Didáctica y metodología", "Técnicas de enseñanza con el uso de tecnologías", "Enseñanza/aprendizaje en línea y en

la web", "Consideraciones sobre el uso de tecnologías en el entorno de aprendizaje".

A este respecto, por ejemplo:

- con la sección "Didáctica y metodología", reunió datos e información sobre los diferentes enfoques metodológicos conocidos por los docentes;
- con la sección "Competencias de enseñanza con el uso de tecnologías", noticias sobre las competencias digitales de los docentes, es decir, sobre el uso de hardware, software, herramientas para compartir, software avanzado y la capacidad de crear material didáctico multimedia;
- con la sección "Consideraciones sobre el uso de tecnologías en el entorno de aprendizaje", por último, su percepción sobre el uso de herramientas tecnológicas en el entorno de aprendizaje.

El cuestionario se creó utilizando los módulos de Google Docs disponibles gratuitamente tras el registro en el portal de Google. Por lo tanto, al enviar el enlace que contiene la encuesta a la dirección electrónica personal de los participantes, fue más fácil administrarla y gestionar las respuestas a medida que se recibían. En particular, se envió directamente desde las secretarías de las tres escuelas participantes, mientras que los docentes tenían 30 días para completarlo. Por último, el anonimato de los docentes estaba garantizado por la opción "excluir las direcciones de correo electrónico de la colección".

En adelante, la primera fase de la recopilación de estudios cualitativos se llevó a cabo con la administración de una entrevista individual a cada miembro de los tres estudios de casos (véase el anexo)4

Para Anguera (1998), no es más que un encuentro individual cara a cara entre el investigador y los actores de la investigación, realizado en un ambiente pacífico, utilizado por los investigadores para tratar de comprender, más profundamente, cómo son las personas y cómo actúan en el contexto. Según Corrao (2005), esta herramienta permite al investigador describir diferentes experiencias y situaciones, simplemente utilizando las mismas palabras de los actores de la investigación. Para Fontana y Frey (1998), además, por sus características, es uno de los instrumentos más utilizados por los investigadores cualitativos.

A este respecto, el objetivo de la entrevista era precisamente evaluar qué competencias digitales tienen los docentes y qué papel desempeñan las tecnologías para ellos en el proceso de aplicación de la enseñanza. También era útil comprender cómo elegían las metodologías y tecnologías más apropiadas para apoyar la acción docente, así como saber cómo estructuraban el entorno

de aprendizaje, para garantizar la participación e inclusión de todos, pero también para promover el desarrollo de competencias clave en los estudiantes.

El guión de la entrevista, fue diseñado inspirándose en la investigación de la Dra. Angela De Piano (2015), titulada "Nuevas tecnologías y enseñanza". Análisis sobre el uso de la Web 2.0 por los docentes de hoy en día". Concretamente, la entrevista ya validada por la Universidad de Ferrara ha sido adaptada para permitir obtener información cualitativa particular sobre la utilización de las tecnologías por los seis docentes de los tres estudios de casos.

A este respecto, la información se ha elaborado nueve preguntas orientadoras, relacionadas con

- papel de las tecnologías en el proceso de enseñanza;
- ventajas (beneficios) en el uso de estas herramientas;
- la elección de las tecnologías que se utilizarán en el aula;
- la participación de los alumnos;
- habilidades desarrolladas;
- papel de los docentes durante las actividades;
- formación y actualización sobre el tema;
- conocimiento de los recursos tecnológicos
- evaluación de las tecnologías disponibles en el centro.

El estudio cualitativo prosiguió con la reunión de una serie de información procedente de varias sesiones de observación no participantes de los tres grupos de clase (o estudios de casos), en las que están en servicio los dos co-docentes seleccionados para cada escuela.

En particular, esta técnica se ha utilizado para reunir información detallada sobre el comportamiento de los docentes durante la realización de la actividad docente.

Para la sistematización de la observación, la recopilación de información se realizó rellenando una nota de campo para cada sesión (5 para cada estudio de caso), compuesta por las siguientes secciones:

- el comportamiento de los docentes durante la ejecución de la actividad docente;
- grado de participación e inclusión de los estudiantes;
- comentar la actividad realizada.

En particular, como puede verse en el anexo 5, en la primera sección se describieron todas las dinámicas aplicadas por los docentes, es decir, las estrategias metodológicas utilizadas, los comportamientos manifestados, el nivel de interacción y el grado de implicación; en la segunda sección se evaluó el nivel de participación e inclusión de los alumnos; por último, en la tercera sección, cada docente expresó sus impresiones sobre la actividad realizada.

La última fase de la colección se llevó a cabo con la administración de un grupo de discusión con los seis docentes que participaron en la investigación cualitativa.

En el caso de Nyamathi y Shuler (1990), esta técnica consiste en entrevistar a un pequeño grupo de individuos homogéneos (en este caso, seis docentes de escuela primaria con conocimientos digitales), para recoger más opiniones sobre un tema de interés común (Acocella, 2015).

El objetivo del grupo de discusión era obtener información específica de los docentes participantes sobre las ventajas del uso pedagógico de las tecnologías en relación con la promoción del aprendizaje y la inclusión escolar, pero también poder aclarar lo que se ha dicho o aplicado en las fases anteriores del estudio de casos.

Para obtener esta información, como se puede ver en el anexo 6, se utilizó una guía, con un guión articulado en torno a cinco preguntas. Esta herramienta, en particular, se ha elaborado sobre la base de la labor de investigación de Ippolita Gallo (2014), profesora de enseñanza primaria y animadora digital, titulada "La escuela y la tecnología". Promover la participación mediante el diálogo activo-educativo".

Debido a la emergencia sanitaria de la Covid 19, que entre marzo y agosto de 2020 provocó la aplicación del distanciamiento social y el trabajo inteligente, el grupo de discusión con los participantes se llevó a cabo de forma remota a través de la plataforma Meet de Google. En particular, con Meet, gracias a las precauciones aplicadas por Google para la protección de la información y la privacidad, se logró crear el grupo de discusión en cumplimiento de la legislación sobre la contención y manejo de la emergencia epidemiológica por COVID 19 y así permitir la búsqueda llegar a las conclusiones fijadas al inicio de la redacción del Plan de Investigación.

3.4 Procedimiento general

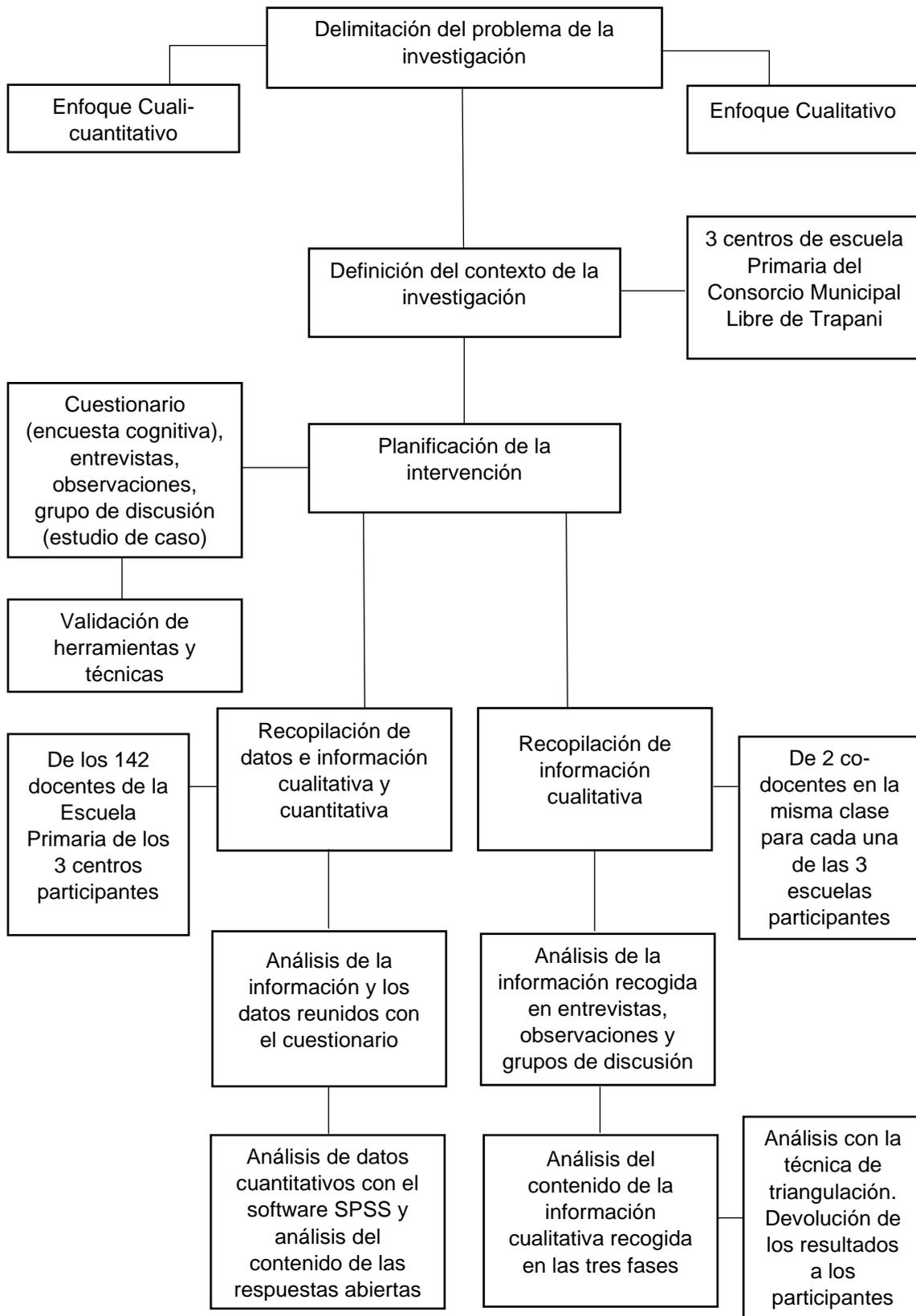


Figura 2. Diagrama de flujo del procesamiento. *Fuente:* Elaboración propia.

Para la elaboración de este estudio se diferenciaron las siguientes fases: selección de centros y participantes; definición y planificación de la intervención; validación de técnicas e instrumentos de investigación; reunión de datos e información cualitativa-cuantitativa (administración de cuestionarios); reunión de información cualitativa (administración de entrevistas individuales, observaciones no participativas y grupos de discusión); análisis de la información reunida sobre la base de las categorías identificadas y preparación del informe del estudio de casos; devolución de los resultados a los participantes. La figura 2 de la página anterior muestra los diferentes pasos de procedimiento de la investigación.

En la primera fase se establecieron criterios y estrategias de inclusión que llevaron a la identificación del contexto para la realización de la investigación y la selección de los respectivos participantes para el estudio de caso comparativo.

En particular, entre las escuelas que expresaron su voluntad de llevar a cabo la investigación, se decidió tomar en consideración los tres contextos de escuelas primarias que funcionan en el Consorcio Municipal Libre de Trapani y que, en los últimos años, han logrado excelentes resultados con respecto al uso de tecnologías en el plan de estudios y la promoción de la competencia digital en los docentes.

Por lo tanto, entre enero y marzo de 2019, se contactó con los directores de los tres centros seleccionados y, tras examinar el proyecto de investigación, autorizaron la intervención en la escuela.

En las reuniones siguientes, se acordó que todos los docentes de escuela primaria que prestaban servicios en los tres centros participarían en la primera fase de la encuesta, mientras que una muestra específica de dos docentes de cada escuela (uno de común y otro de apoyo, compañeros de trabajo del mismo grupo de clase y con buenos conocimientos digitales) participaría en el estudio monográfico comparativo. Además, entre los seis docentes identificados, uno de ellos debía ser también una persona de contacto para la inclusión y otro una persona de contacto en tecnología.

Con la identificación de los participantes en el estudio monográfico se celebraron reuniones con los docentes para proporcionarles información sobre el proyecto de investigación, los objetivos, los instrumentos utilizados, su función y la protección de los datos y la información proporcionados por ellos, de conformidad con la ley de protección de la vida privada, con arreglo al Decreto Legislativo 196/2003, de 30 de junio, y el Decreto Legislativo 101/2018, de 10 de agosto (véase el anexo 1).

En cuanto al observador del grupo de discusión, se eligió a un docente que no estaba en servicio en ninguna de las tres escuelas que participaban en la investigación.

En la segunda fase se construyó una matriz para la definición de las técnicas y para la planificación del procedimiento de recopilación de información relacionada con el primer y segundo foco de la investigación (Tabla 5).

Tabla 5.

Matriz de planificación para la recopilación de información cualitativa y cuantitativa.

¿Qué es lo que quiero saber?	¿Con qué técnica?	¿De qué fuentes proviene la información?	Escaneo temporal de la colección
El punto de vista de los docentes participantes sobre el uso de las tecnologías en el entorno de aprendizaje.	Cuestionario semiestructurado (de naturaleza cognitiva).	De 142 docentes de las tres escuelas que participaron en la primera fase de la investigación (100 docentes del plan de estudios y 42 docentes de apoyo).	De septiembre a octubre de 2019.
Cómo los docentes eligen las tecnologías y cómo planifican sus actividades de enseñanza.	Entrevistas individuales semiestructuradas.	De los seis docentes que participaron en el estudio de caso (un docente del plan de estudios y un docente de apoyo adjunto en el mismo grupo de clase, para cada escuela seleccionada).	De octubre a noviembre de 2019.
Comportamientos que manifiestan los docentes durante la realización de la actividad docente, a través de las TIC	Observación de no participante (notas de campo)	De los tres grupos de clase (estudios de casos) en los que los docentes participantes están en servicio. 5 sesiones de dos horas para cada caso de estudio.	De noviembre de 2019 a marzo de 2020.
Relación, según los docentes, entre la tecnología y la promoción de la participación en el aprendizaje y la inclusión escolar.	Grupo Focal	De los seis docentes que participan en la segunda fase de la investigación.	Abril de 2020

Nota: Elaboración propia.

En la tercera fase, tras definir los objetivos generales y específicos y las respectivas dimensiones de análisis, entre mayo y junio de 2019, las cuatro técnicas identificadas se sometieron al proceso de validación (véase el anexo 2).

En particular, las técnicas y herramientas fueron analizadas por diez docentes de escuela primaria que trabajaban en diversos Institutos Integrales de la península italiana (situados en las provincias de Palermo, Catania, Trapani, Messina, Verbanco-Cusio-Ossola, Milán y Pavía) y por un docente de escuela primaria de un centro educativo de Valencia.

Concretamente, casi todos los participantes confirmaron la coherencia entre el contenido de los instrumentos y los objetivos de la investigación; sólo dos sugirieron que se hicieran pequeños cambios, especialmente en los instrumentos del segundo foco. A este respecto, un docente recomendó que se incluyera una pregunta adicional en la guía para realizar la entrevista individual (es decir, la pregunta número 2 del Anexo 4), mientras que otro docente recomendó que se incluyera una pregunta adicional en la guía de grupos focales (es decir, la pregunta número 4 del Anexo 6).

En septiembre de 2019, con el envío del correo electrónico que contenía el cuestionario a los docentes, comenzó la cuarta fase, es decir, la recopilación de datos e información cualitativa-cuantitativa. En el correo electrónico que acompañaba al cuestionario, en particular, se especificaba que las preguntas cerradas presentaban preguntas de: elección (permiten al encuestado elegir entre dos o más alternativas); filtro (permiten al encuestado responder a las preguntas que envían a determinadas secciones del cuestionario); grado de acuerdo (requieren que el encuestado dé su grado de acuerdo en las siguientes preguntas). Por otra parte, en el caso de las preguntas abiertas, se añadió que éstas tenían por objeto estudiar elementos pertinentes para la comprensión del fenómeno en cuestión.

Además, además de dar las gracias a los participantes por adelantado, se recordó que, dado que era anónimo, toda la información se trataría con el máximo respeto a la ley de privacidad.

Entre octubre y noviembre de 2019, con la administración de las entrevistas con los docentes, se inició la fase de recopilación de información relacionada con el estudio de caso comparativo. Concretamente, en esta quinta fase de la encuesta, se planificaron tres momentos de recolección diferentes, llevados a cabo respectivamente mediante la administración de las entrevistas individuales, las sesiones de observación no participantes y el grupo de discusión.

A partir de las entrevistas semiestructuradas, realizadas de forma individual y en un ambiente tranquilo y sereno, se pudo conocer más de cerca el

punto de vista de los seis docentes sobre el uso de las tecnologías en la escuela, pero también saber cómo evalúan estas herramientas, cómo planifican sus actividades de enseñanza o qué cursos de formación y actualización han participado en estos años.

Las seis entrevistas fueron grabadas en audio para su posterior transcripción y análisis.

De noviembre de 2019 a marzo de 2020, con la observación no participante de los tres grupos de clases, continuó la recopilación de información cualitativa relacionada con el estudio de caso comparativo.

En particular, las 15 sesiones de observación (5 en cada caso) se llevaron a cabo con el objetivo de interpretar los comportamientos manifestados por los dos co-docentes en las diferentes situaciones de aprendizaje, implementadas también con el uso de tecnologías. Además, gracias a la compilación de las notas de campo, fue posible registrar una serie de información sobre la dinámica activada, las interacciones, la participación y el nivel de inclusión del grupo de clase. Al final de cada sesión, nuevamente a través de las notas de campo, los participantes pudieron expresar sus opiniones sobre la actividad realizada. Estas últimas fueron grabadas en audio y luego transcritas para su análisis.

Por último, en junio de 2020, con la administración del grupo de discusión con los participantes en el estudio de casos, se reunió más información sobre los objetivos del segundo foco de la investigación. A este respecto, esta técnica permitió reunir más información sobre lo que los participantes piensan acerca de la relación entre las tecnologías y la promoción del aprendizaje, la participación y la inclusión escolar, pero también tener aclaraciones sobre lo que se dijo durante la entrevista individual o sobre lo que se observó en el aula.

La sesión del grupo de discusión también fue grabada con material de audio y vídeo para su posterior transcripción y análisis.

En la sexta fase se analizaron los datos y la información reunidos.

En el caso de Semeraro (2014), el tema de análisis en la investigación social es completamente diferente dependiendo del escenario de la investigación. En este sentido, también para el autor, la investigación cuantitativa recoge las variables únicas (referidas a cada sujeto participante) que parecen ser relevantes para la investigación y se limita a analizarlas estadísticamente. Por lo tanto, el objetivo del análisis cuantitativo es explicar la varianza de las variables dependientes, es decir, encontrar las causas que producen su modificación. La investigación cualitativa, en cambio, no fragmenta a los sujetos en variables, sino que los considera en su totalidad. El objetivo, por lo tanto, es

comprender a las personas, interpretando el punto de vista del actor social, a fin de obtener la visión más completa posible de la realidad estudiada.

3.5 Criterios, estrategias para el rigor y la ética de la investigación

Todo estudio de investigación científica, por la calidad, fiabilidad y credibilidad de los resultados, debe asegurar, en la medida de lo posible, criterios adecuados y estrategias rigurosas (Dovigo, 2005).

Según Baldacci (2012), en el caso de la investigación cuantitativa, dado que ésta se realiza a nivel metodológico y se caracteriza por una lógica estricta tanto en lo que respecta a las técnicas de medición como a los enfoques inferenciales, no tiene sentido utilizar otros criterios de rigidez. Por otra parte, aunque los métodos cualitativos se caracterizan por una lógica estricta, tanto en relación con la reunión de datos como con su interpretación, en realidad necesitan criterios y estrategias estrictos para no perder calidad, fiabilidad y credibilidad.

A este respecto, en la investigación cualitativa, en el caso de Lincoln y Guba (1985) hay cuatro criterios rigurosos: credibilidad, transferencia, dependencia y confirmación.

Precisamente por ello, para garantizar el rigor adecuado al enfoque cualitativo utilizado por nuestra investigación, se han utilizado las siguientes estrategias:

Credibilidad o valor de la verdad. Para que la investigación cualitativa tenga una credibilidad clara es necesario que el investigador sea absolutamente capaz de recoger de forma fiable las diferentes realidades reproducidas por los participantes, pero también que pueda demostrar que los métodos utilizados son coherentes con las necesidades y los objetivos del estudio (Mortari, 2010).

En particular, se utilizaron las siguientes estrategias para garantizar la credibilidad de la investigación en cuestión:

- *Triangulación.* El objetivo de esta estrategia, según Rossi (2015), es comparar los datos obtenidos mediante la codificación de las diferentes fuentes de información para establecer su coherencia. Por este motivo, se utilizó esta técnica para comparar los datos obtenidos del estudio de caso comparativo con otros dos investigadores del Departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad de Valencia.

- *Observación continua y persistente.* Según Pérez (1994), con una observación continua y persistente, el grado de interpretación de la realidad es mejor. Además, la confianza de los participantes está fuertemente correlacionada con la cantidad de tiempo que el investigador les ha dedicado. En el estudio, el investigador participó durante 5 meses en la observación no participante de los 3 grupos de clase que participaban en el estudio de caso.
- *Controles con los participantes.* Para Colucci et al. (2008), el examen de los datos reunidos con los propios participantes es una estrategia muy importante para verificar tanto la exactitud de los datos que acaban de transcribirse como sus interpretaciones iniciales. Además, como expertos de la realidad investigada, los participantes pueden ayudar al investigador a tener una visión más clara de la realidad estudiada (Campa, 2007). En la investigación, en particular, el control de los participantes se utilizó en dos momentos distintos: durante el proceso, es decir, cuando al final de las entrevistas individuales, las observaciones y el grupo de debate, se entregaron las transcripciones y el formulario cumplimentado con las notas de campo, a fin de verificar que los datos contenidos en el texto relataban fielmente la experiencia, aclaraban algunas dudas y proporcionaban retroalimentación; después del informe final del estudio de caso, para verificar si las conclusiones alcanzadas eran coherentes con sus impresiones generales.
- *Comprobación de la consistencia estructural.* En el caso de Losito (1996), esta estrategia consiste en verificar si realmente existen situaciones de incoherencia entre los datos recopilados y las interpretaciones. Para ello, las conclusiones de nuestra investigación fueron analizadas por otros dos investigadores que no participaron en la encuesta.

Transferencia o aplicabilidad. En la investigación cualitativa, el término transferencia se refiere a la posibilidad de aplicación de los resultados encontrados en diferentes contextos y situaciones. En el caso de Baldacci (2001), el objetivo de esta técnica es proporcionar indicaciones suficientes, ricas y detalladas para permitir la reproducción y transferencia de los resultados obtenidos en otros entornos sociales similares. En el curso de este estudio se hizo una descripción detallada del contexto en el que se realizó la investigación, especificando las características de cada escuela y las particularidades de los participantes en el estudio de caso,

así como las tecnologías disponibles. Además, para garantizar la aplicabilidad de la investigación, se incluyeron en los resultados tanto las citas textuales de las entrevistas, las notas de campo y el grupo de debate como el proceso que se siguió durante la encuesta.

Adicción o replicabilidad. El término dependencia se refiere a la coherencia de los resultados (Migone, 2009), es decir, al hecho de que pueden lograrse siempre y cuando el contexto y los participantes sean los mismos. Sin embargo, en el caso de Pérez (1994), es importante tener en cuenta que, al repetir el mismo estudio, incluso en las mismas condiciones, factores como el tiempo dedicado y el desarrollo cognitivo de los participantes podrían seguir influyendo o alterando los propios resultados. Por lo tanto, según los dos últimos autores, para que el estudio pueda mantener esta coherencia en cuanto a los resultados, es esencial utilizar los siguientes métodos superpuestos:

- Revisión por otras figuras externas. A este respecto, otros docentes de las escuelas primarias italianas y españolas evaluaron la medida en que las técnicas utilizadas para la reunión de datos eran coherentes con los objetivos de la investigación, mientras que otros investigadores ajenos a la encuesta examinaron la coherencia estructural de toda la encuesta.
- Estableciendo la pista de auditoría. En particular, en el capítulo que contiene el proyecto de investigación, se describió el procedimiento para la reunión de datos, la codificación, el análisis y las técnicas de interpretación.
- Un trato justo. Los participantes fueron tratados por igual en todas las etapas de la reunión de datos.

Confirmación o neutralidad. La neutralidad en la encuesta, según Cherubini (2018), se refiere explícitamente a la objetividad que el investigador debe tener durante la encuesta que está desarrollando, evitando así que sus creencias o pensamientos contaminen a Mortari (2007), este proceso. En otras palabras, es la capacidad de demostrar que las propias creencias del investigador interfirieron lo menos posible en los resultados y conclusiones del estudio. Por lo tanto, con el fin de asegurar la neutralidad y la confirmación de los datos recopilados, se utilizaron las siguientes técnicas en esta investigación (Pérez, 1994):

- verificación de las notas de campo con los docentes que participan en el estudio de caso;

- verificación con los docentes de la transcripción textual de todas las entrevistas individuales y la transcripción del grupo de discusión;
- inclusión, durante la presentación de los resultados, de citas textuales recogidas directamente de las entrevistas, notas de campo y grupo de debate.

En lo que respecta al aspecto ético de la investigación, es el conjunto de normas de comportamiento mutuamente aceptadas por un grupo de personas, en lo que se refiere a su forma de actuar en la realización de un estudio específico (Bogdan & Biklen, 1982).

Además, según Rapley (2010), esta cuidadosa evaluación de los aspectos morales que pueden surgir del desarrollo de una investigación tiene como principal objetivo la protección de los propios participantes, de la forma en que el investigador realiza su trabajo o utiliza los resultados obtenidos.

Por lo tanto, una mayor atención a este aspecto fundamental de la investigación, en los últimos decenios ha llevado a varios investigadores a elaborar códigos de ética, como los de Investigación Educativa (A.E.R.A.) o Sociología (A.S.A.), muy útiles como guía para desarrollar una investigación adecuada.

Estos códigos no son más que cuestionamientos dirigidos al investigador (Rosmini & Scuderi, 2005), para que pueda evaluar cuidadosamente su estudio desde un punto de vista ético-moral a fin de asegurar una calidad adecuada de la investigación.

Por lo tanto, para la ética de la investigación, en la estructuración del proyecto, el investigador debe tratar de garantizar derechos importantes a los participantes, como el anonimato, respetar sus pensamientos y devolver a través de los resultados lo que han aportado a la encuesta.

Precisamente por ello, según Fernández-Balboa (1998), el investigador debe establecer a priori criterios y estrategias estrictas, detallar las responsabilidades tanto de él mismo como de los participantes, ser respetuoso con el contexto y, al mismo tiempo, ser muy neutral.

Por lo tanto, para el desarrollo de este estudio, se formularon las siguientes preguntas:

1. ¿Qué valor ético ha guiado al investigador en la realización de esta investigación? Desde el punto de vista ético, el valor que guió al investigador durante la fase de desarrollo de la encuesta está relacionado

con el hecho de que los docentes participantes se habrían beneficiado de los resultados del estudio.

2. ¿Cuáles son las obligaciones con respecto a la investigación? Los docentes participantes, tanto en la primera como en la segunda fase de la encuesta, fueron informados previamente de sus respectivas responsabilidades, en el primer caso en la Escuela de Docentes y en el segundo en una reunión individual con los distintos participantes en el estudio de casos. Además, durante la fase de recopilación cualitativa, se devolvieron a los participantes las transcripciones respectivas de las entrevistas realizadas individualmente, la transcripción del grupo de debate, las notas contenidas en las notas de campo, así como un borrador de los resultados en el que podían hacer las evaluaciones o correcciones que se consideraran más apropiadas.

3. ¿Cómo se garantizó el anonimato? Para el estudio cualitativo-cuantitativo, gracias a la configuración previa de la aplicación Google Docs, fue posible recibir las respuestas al cuestionario de forma anónima. Por otra parte, para garantizar el anonimato de los participantes en el estudio de casos, se asignó un código de identificación a cada uno de los seis docentes, por ejemplo, D1CA (Docente 1 Caso A), D2CA (Docente 2 Caso A), D1CB (Docente 1 Caso B), etc.

4. ¿Se ha garantizado la libertad de dejar la investigación? Los docentes eran libres de dejar la práctica en cualquier momento.

5. ¿Qué se debe hacer si los docentes deciden no responder a ciertas preguntas? En este caso, se decidió no comprometer la elección de los docentes y, por lo tanto, dejarles decir que no quieren responder.

6. ¿Qué hacer si lo que el docente entrevistado dijo no corresponde a lo que se observó en clase? Los participantes tienen derecho a expresar libremente sus pensamientos sobre el tema. Por supuesto, si la información proporcionada no es coherente, será posible pedir aclaraciones durante la fase de grupos de debate.

7. ¿Qué hacer si después de analizar los datos, los resultados no cumplen las expectativas iniciales? Aunque esto implicará más trabajo, sin duda será necesario reunir más información de los participantes. En ninguna circunstancia se falsificarán o manipularán los datos en beneficio del investigador.

8. ¿Cómo se puede garantizar la exactitud de los resultados? Dando a los participantes la oportunidad de examinar los resultados y, por

consiguiente, las conclusiones; utilizando la técnica de triangulación; especificando el proceso de investigación en detalle.

9. ¿Cómo comportarse en situaciones imprevistas? En este caso, deben tomarse todas las medidas necesarias manteniendo el compromiso adquirido con los participantes y tratando de respetar sus derechos y su pensamiento en la medida de lo posible.

Tercera parte
Resultados, discusión y conclusiones

Capítulo 4. Resultados de la investigación

Capítulo 5. Discusión

Capítulo 6. Conclusiones

Capítulo 4. Resultados de la investigación

Las tecnologías forman parte de la sociedad, pero será útil incluirlas también en las escuelas y exigir motivaciones basadas en la experimentación, la metodología o la ética, a fin de justificar su colocación en el contexto de objetivos educativos conscientemente definidos.

(Calvani, 2013b, p. 53)

En este cuarto capítulo se presentan los resultados obtenidos para dar respuesta a las preguntas de investigación planteadas en la fase cognitiva y descriptiva de la encuesta.

En el primer párrafo, en particular, del cuestionario semiestructurado administrado a un grupo de 142 docentes de lugar común y apoyo en servicio en tres centros de enseñanza primaria diferentes del Consorcio Municipal Libre de Trapani, se identificaron diversas frecuencias y porcentajes relacionados con su percepción del uso de tecnologías en la escuela. Para identificar estos valores, la investigación utilizó el software estadístico IBM SPSS. Las respuestas a las preguntas cualitativas del cuestionario también revelaron cuáles son, según estos docentes, las razones del uso limitado de las tecnologías en el contexto educativo.

En el segundo párrafo se realizó la codificación de las entrevistas administradas a los seis docentes pertenecientes a los tres estudios de casos seleccionados para la encuesta (dos docentes adyacentes en el mismo grupo de clase para cada escuela participante: uno de lugar común y uno de apoyo). A este respecto, se seleccionó una muestra específica compuesta por: un docente de referente común en tecnología, un docente de referente de apoyo de inclusión, dos docentes de referente común y dos docentes de apoyo. En esta primera fase del estudio de casos comparativo, gracias a la utilización del programa informático NVivo 12, fue posible conocer los términos más significativos contenidos en las seis transcripciones, pero también identificar las principales categorías y subcategorías relativas a la percepción y mejora del uso

de las tecnologías en la escuela, así como sus propiedades conexas. Finalmente, siguiendo el enfoque de la teoría constructivista fundada (Charmaz, 2005), se realizó un mapa conceptual con la representación de la teoría sobre el uso de las tecnologías según los docentes entrevistados.

En cambio, en el tercer párrafo, a partir de la observación de los estudios de casos, es decir, de los tres grupos de clase en los que prestan servicio los dos docentes de cada escuela participante (Caso "A", Caso "B", Caso "C"), fue posible reunir información sobre los diferentes comportamientos que manifiestan los seis docentes, es decir, las diferentes estrategias de enseñanza y las herramientas tecnológicas utilizadas en el aula. Por lo tanto, en esta fase, la recopilación de las notas de campo permitió observar información significativa sobre la dinámica que aplicaron los docentes durante la realización de las diferentes actividades de enseñanza, así como el grado de participación e inclusión demostrado por los alumnos. Todo esto fue absolutamente fundamental para establecer el nivel de lealtad en la aplicación de la innovación en relación con lo que se dijo durante la fase de la entrevista individual. Además, a partir de los comentarios de los docentes al final de cada sesión de observación, fue posible conocer su evaluación en relación con la actividad realizada con los alumnos.

Por último, en el cuarto párrafo, el grupo de discusión llevado a cabo con la participación de los seis docentes que participaron en el estudio monográfico examinó la forma en que el uso correcto de la tecnología de la información y las comunicaciones puede facilitar la participación y promover iniciativas eficaces de inclusión escolar para todos los alumnos, incluidos los que tienen necesidades educativas especiales. En conclusión, el grupo de discusión fue también un excelente momento para aclarar con los docentes alguna información sobre lo que dijeron durante la entrevista individual o lo que se observó durante la fase de implementación de la actividad educativa con tecnologías.

1. Innovación didáctica y tecnológica: el punto de vista de los docentes de las tres escuelas primarias que participaron en la encuesta

De los 142 docentes de las tres escuelas primarias del Consorcio Municipal Libre de Trapani a los que se envió el cuestionario, 127 respondieron: 105 mujeres y 22 hombres (véase la Figura 3).

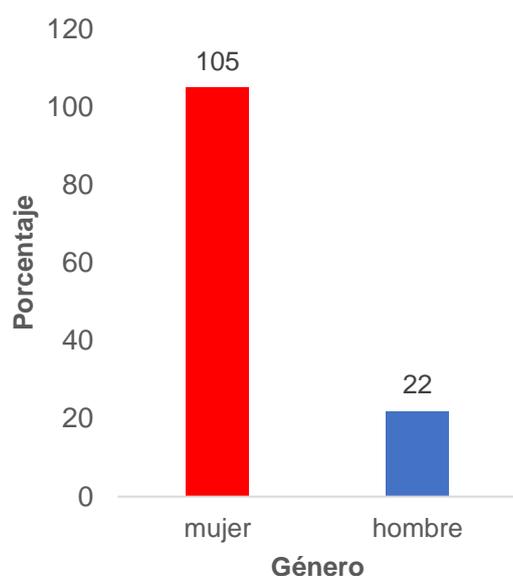


Figura 3. Porcentaje relativo a la distinción de género de los docentes que participan en la encuesta. *Fuente:* Elaboración propia.

Los resultados mostraron que los participantes tienen entre 32 y 65 años. Algunos han estado trabajando por menos de 5 años, un buen grupo por unos 20 años, mientras que otros están - cerca de la jubilación. Además, 123 tienen un contrato de trabajo de duración indefinida, mientras que 4 tienen un contrato de trabajo anual o incluso temporal.

A este respecto, en los dos cuadros que figuran a continuación se indican, respectivamente, la edad media de los docentes participantes y el promedio de sus años de experiencia profesional, tanto en la misma escuela como en general.

Tabla 6.

Desviación media y estándar de la edad de los participantes en la encuesta.

		Edad
N	Válido	127
	Desaparecido	0
Media		49,16
Desviación std.		6,880

Nota: Elaboración propia.

En particular, la edad media de los participantes, en relación con la distinción de género, resultante del análisis realizado con el programa informático SPSS es de unos 49 años para las docentes y 48 para los docentes.

Tabla 7.

Desviación media y estándar de la experiencia laboral de los participantes.

		Años de enseñanza en la misma escuela	Años de enseñanza total
N	Válido	127	127
	Desaparecido	0	0
Media		9,78	21,78
Desviación std.		7,346	7,206

Nota: Elaboración propia.

En cuanto al tipo de enseñanza implementada, el 78% de ellos son docentes de lugar común, el 19% de apoyo y el 3% de idioma extranjero.

En cuanto a la clase o clases, de los datos del cuestionario se desprende claramente que: las de lugar común funcionan en su mayoría en un solo grupo de clase, realizando tanto las actividades de enseñanza del área lingüístico-expresiva como las del área lógico-matemática-científica; las de idiomas extranjeros (cuyo predominio es el inglés), en cambio, enseñan en unas 7 u 8 clases del Instituto (durante 3 horas semanales en cada una de ellas); las de apoyo, por último, en una o dos clases según los alumnos con necesidades educativas especiales seguidas. En este último caso, la relación docente/alumno en la actividad docente individualizada o personalizada suele ser de un docente por cada dos alumnos con discapacidad certificados por los especialistas de la Autoridad Sanitaria Local.

En cuanto al uso de tecnologías en el ámbito educativo, alrededor del 10% de los participantes declararon que no tienen las habilidades adecuadas. Como puede verse en la figura 4, entre los docentes que declararon que no las utilizan (columna naranja en la figura) la mayoría son mujeres.

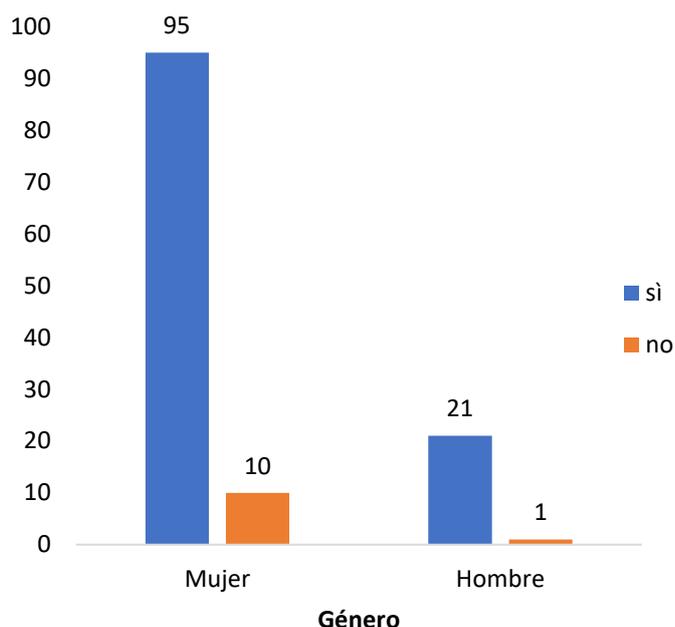


Figura 4. Uso de la tecnología por los docentes (distinción por género). *Fuente:* Elaboración propia.

Continuando con los resultados, en la sección "Didáctica y Metodología", una gran parte de los docentes (alrededor del 85%) respondió conocer y hacer uso de la Didáctica de Laboratorio, Aprendizaje Cooperativo y Didáctica con el uso de Lim. Sin embargo, casi la mitad de ellos también declararon tener experiencia en la metodología: solución de problemas, Aula Invertida, didáctica en línea y didáctica con el uso de la plataforma. Por último, alrededor del 25% declaró que sabe cómo aplicar el Análisis de Casos y alrededor del 15% el Aprendizaje por Descubrimiento y la enseñanza/aprendizaje basado en la web; mientras que sólo el 2% no conoce estas metodologías innovadoras y, por lo tanto, sigue vinculado a la enseñanza tradicional.

Cabe señalar que, en relación con esta dimensión, el conocimiento y la utilización de las metodologías de enseñanza por parte de los participantes ha disminuido considerablemente a medida que aumenta el grado de dificultad del propio enfoque.

A continuación, de los datos relacionados con el apartado "Competencias docentes con el uso de las TIC" se deduce claramente que el porcentaje de competencia digital de los docentes está bastante equilibrado en lo que respecta a los conocimientos: de los dispositivos de hardware (ordenadores, portátiles, tabletas, impresoras, escáneres, etc.), y del uso de las TIC; software de aplicación (software de procesamiento de textos; software de presentación multimedia; software de creación de pizarras interactivas; software de gráficos básicos; software dedicado, como simuladores para la enseñanza de

asignaturas; diario electrónico; herramientas para compartir información en Internet (Internet, navegadores y motores de búsqueda, cuentas de correo electrónico, redes sociales, foros y chats, grupos de noticias, plataformas educativas, etc.).

Sobre la base de los resultados presentados, se consideró apropiado representar las principales categorías que surgieron en tres gráficos agrupados diferentes. Al comparar los porcentajes, se decidió asociar las respuestas de la siguiente manera: suficiente, bien y de manera óptima para indicar el uso de las herramientas o el software, mientras que poco y nada para indicar la no utilización.

Como puede verse en la figura 5, en la que se han incluido las cuatro categorías más significativas relacionadas con el uso de herramientas, software y programas de intercambio, alrededor del 80% de los docentes declararon que tienen conocimientos digitales específicos. El porcentaje más significativo resultante entre estas categorías es ciertamente el relacionado con el uso del registro electrónico y la LIM: alrededor del 85% declaró tener buenos conocimientos. Sin embargo, la cifra también muestra que el porcentaje medio de no utilización es de alrededor del 20%. En particular, por ejemplo, declararon que son poco o nada expertos en el uso de software gráfico básico.

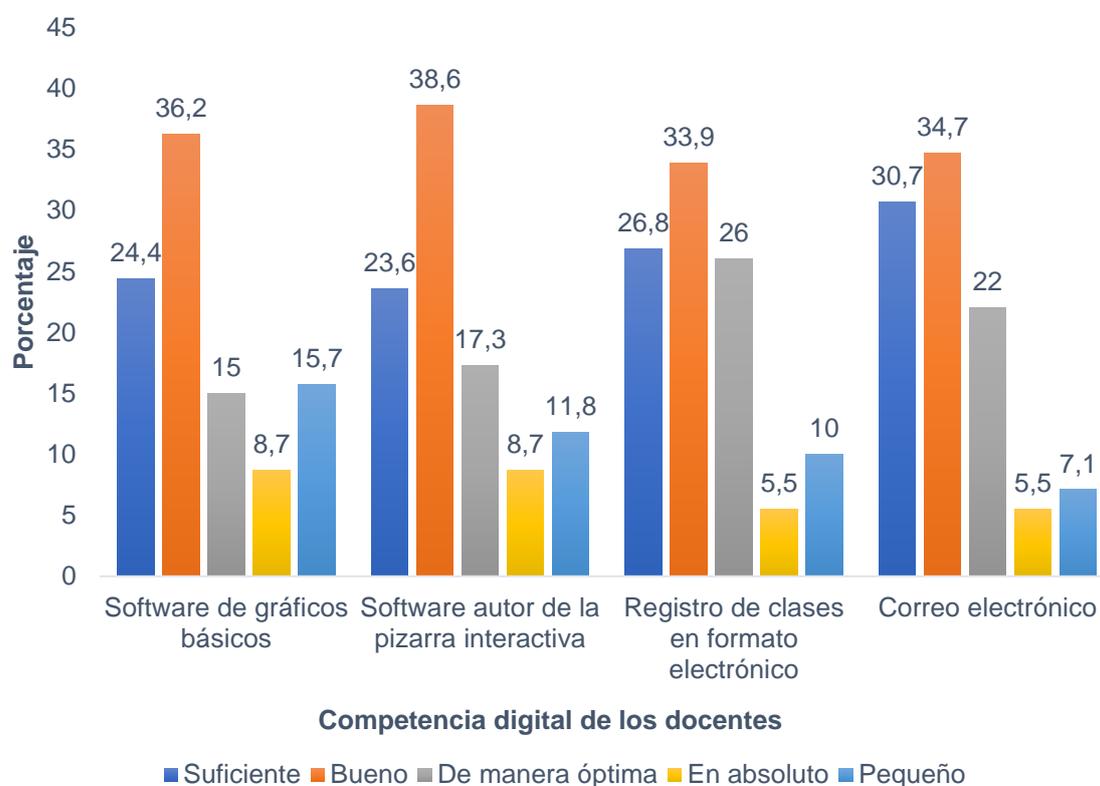


Figura 5. Competencia digital de los docentes en el uso de herramientas, software y programas de intercambio. *Fuente:* Elaboración propia.

De la figura 6 se desprende claramente que casi el 70% de los docentes también tienen conocimientos digitales con programas de aplicación avanzados. El porcentaje más significativo está sin duda relacionado con programas enfocados en ambientes de trabajo colaborativo. En este caso, alrededor del 72% utiliza este software específico para implementar una enseñanza innovadora con sus alumnos. Sin embargo, de la cifra se desprende que alrededor del 30% tiene dificultades para utilizarlos; en particular, el programa para la producción de edición de vídeo y audio y el software para la publicación en la Web.

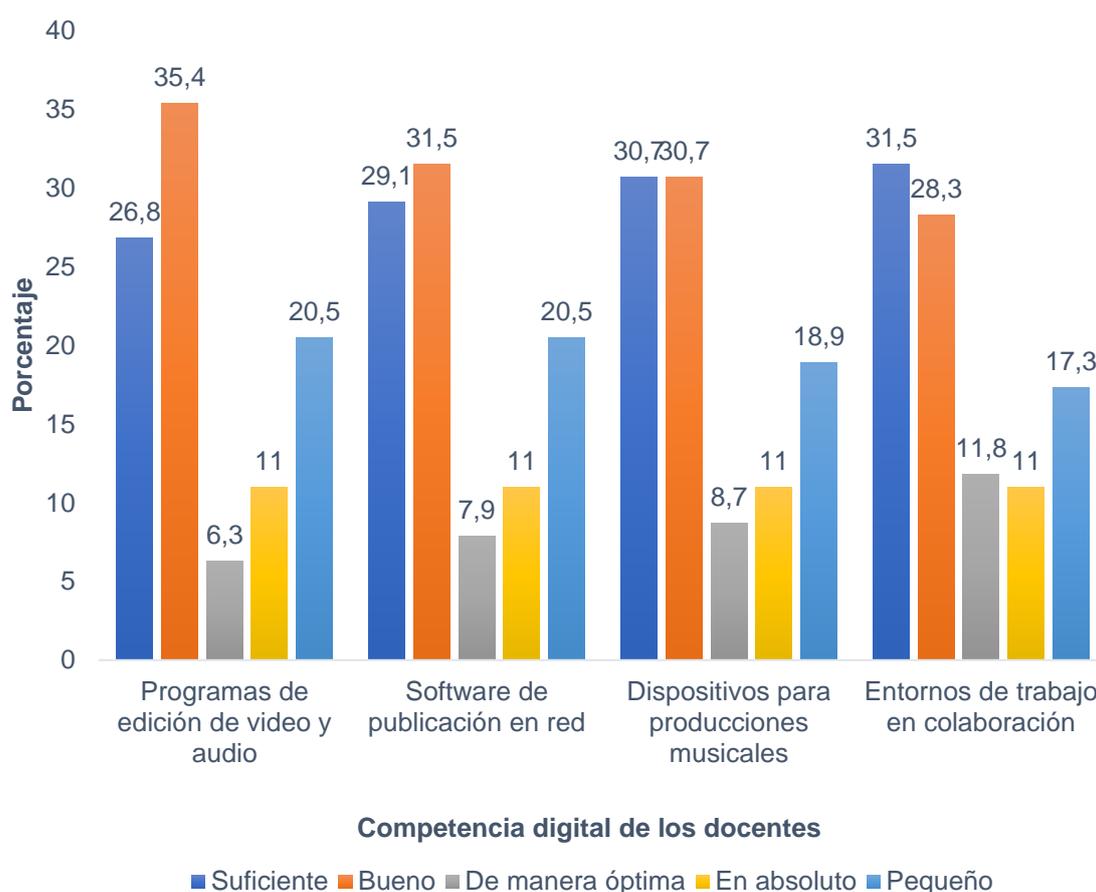


Figura 6. Competencia digital de los docentes en el uso de software avanzado. *Fuente:* Elaboración propia.

Por último, en la figura 7 de la página siguiente, se puede observar cómo la competencia digital de los docentes en el uso de software específico para la producción de material didáctico multimedia disminuye significativamente hasta cerca del 60%. A este respecto, casi el 75% de los docentes declararon que tienen experiencia en la producción de presentaciones multimedia con películas

o grabaciones de audio realizadas con el programa PowerPoint, mientras que alrededor del 55% respondió que tienen diferentes dificultades para producir material educativo más específico, accesible a todos los alumnos o destinado a ser compartido en línea, como las plataformas educativas.

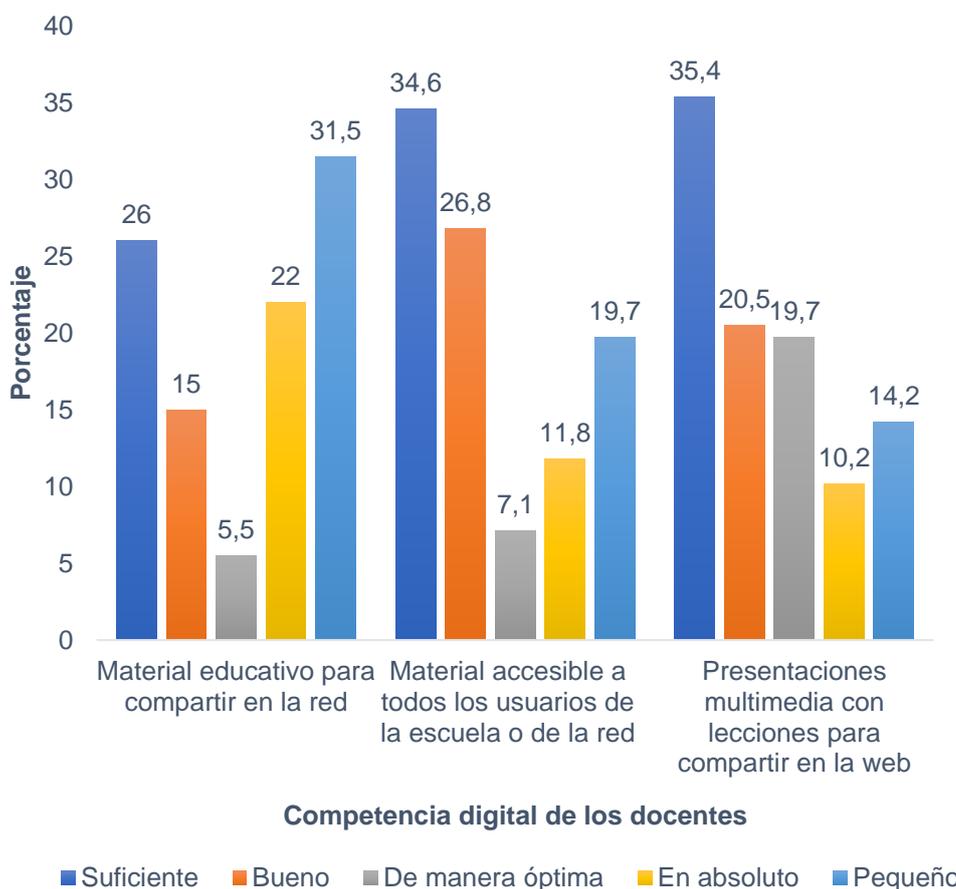
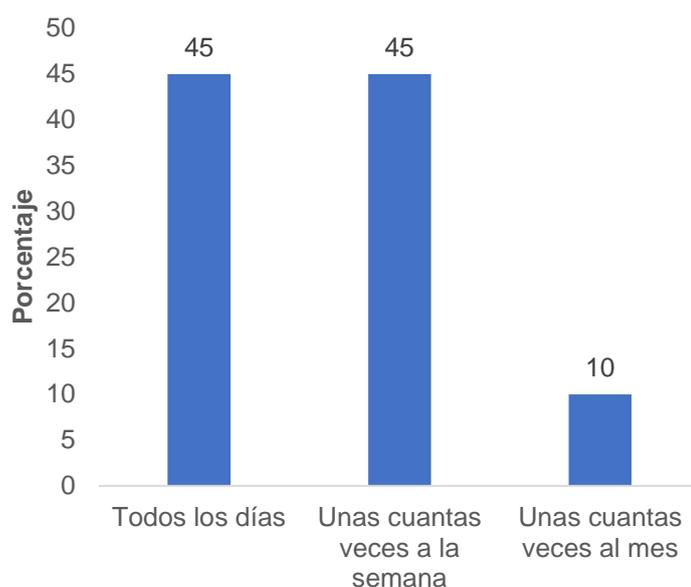


Figura 7. Competencia digital de los docentes en la producción de materiales didácticos específicos. *Fuente:* Elaboración propia.

Continuando con los resultados, en el apartado "Enseñanza-aprendizaje en línea o en la web", alrededor del 85% de los docentes declararon que saben cómo descargar el material didáctico disponible en la web (presentaciones multimedia, recursos de texto, imágenes y fotos digitales, etc.), para utilizarlo inmediatamente o adaptarlo según las necesidades de los estudiantes.

También relacionado con esta sección, la figura 8 de la página siguiente muestra la frecuencia de uso de la tecnología y la enseñanza en línea por parte de los docentes que participan en la encuesta.



Frecuencia de uso de las tecnologías por parte de los docentes

Figura 8. Uso de la tecnología y educación en línea por los participantes. *Fuente:* Elaboración propia.

Por último, en la última sección del cuestionario, es decir, la sección cualitativa sobre "Consideraciones sobre la utilización de tecnologías en el entorno de aprendizaje", alrededor del 80% de los docentes informaron de que las tecnologías son útiles, o incluso sumamente útiles, tanto para el aprendizaje de las diferentes materias de estudio como para facilitar la participación y permitir la inclusión de cada alumno. En particular, como motivación para esta respuesta, afirmaron que las tecnologías, debido a su potencial, pueden: apoyar el proceso de aprendizaje de cada alumno; permitir la colaboración y la cooperación; asegurar la activación de estrategias de aprendizaje específicas; facilitar la inclusión de todos los alumnos en la escuela. Por otra parte, para el 20% restante de los participantes, las tecnologías tienen poca o ninguna utilidad en el proceso de aprendizaje, ya que tienden a distraerlo y a convertir la actividad educativa en un juego. Además, debido a los métodos de utilización de las herramientas y el contenido de algunos programas informáticos, las tecnologías son inadecuadas para que promuevan la participación e inclusión escolar.

También en esta sección, a la pregunta "¿Son sus elecciones didácticas y metodológicas apropiadas para las necesidades educativas de todos los estudiantes de la clase?", el 99% de los docentes respondieron especificando en la motivación que sus elecciones son consistentes y apropiadas para las necesidades educativas de la clase. En particular, confirmaron que, al elegir las

metodologías activas, permiten a cada estudiante sentirse realmente como un miembro de ese grupo.

Para concluir, a la pregunta: "¿Ha participado alguna vez en actividades de capacitación/actualización sobre el uso de tecnologías en el entorno de aprendizaje?", alrededor del 95% de los participantes respondieron que habían asistido principalmente a los siguientes cursos: alfabetización digital, uso de Lim en la enseñanza y uso de la tableta. De estos, algunos también añadieron que asistieron a cursos específicos sobre programación, robótica educativa, Scratch y plataformas educativas. Mientras que el 5% restante, como motivación para no utilizarlo, dijo que no estaban muy interesados en estos temas o incluso no eran adecuados.

2. Percepción y valorización del uso de tecnologías y metodologías activas según los docentes entrevistados

En este segundo apartado del capítulo, se han descrito las diferentes fases que, a partir de la identificación de las palabras clave surgidas de las transcripciones de las entrevistas administradas a los participantes en los tres estudios de casos, permitieron que la investigación definiera las categorías de análisis, o mejor dicho los objetivos específicos, para comprender mejor la percepción de la innovación didáctica y tecnológica por parte de los docentes.

2.1 Identificación de las categorías

De la identificación de los términos más frecuentes contenidos en las seis entrevistas, surgieron las categorías de análisis relacionadas con las transcripciones.

En primer lugar, se muestra el resultado de la aplicación del programa informático NVivo 12, utilizado para conocer los términos más significativos contenidos en las transcripciones, pero también para identificar las principales categorías y subcategorías para el análisis del contenido.

Como criterio de inclusión para la elección de las palabras, se ha establecido que se consideren todos los sustantivos, verbos y adjetivos, con sus respectivos sinónimos en diferentes géneros, número o tiempo verbal, con una frecuencia de ocurrencia igual o superior a diez, en las seis transcripciones.

De las 4123 palabras utilizadas por los docentes en las entrevistas, las más repetidas se identificaron gracias a este software específico para el análisis de datos cualitativos, creando así una nube de palabras (o nube de palabras) con las que cumplían los criterios de selección (Figura 9).

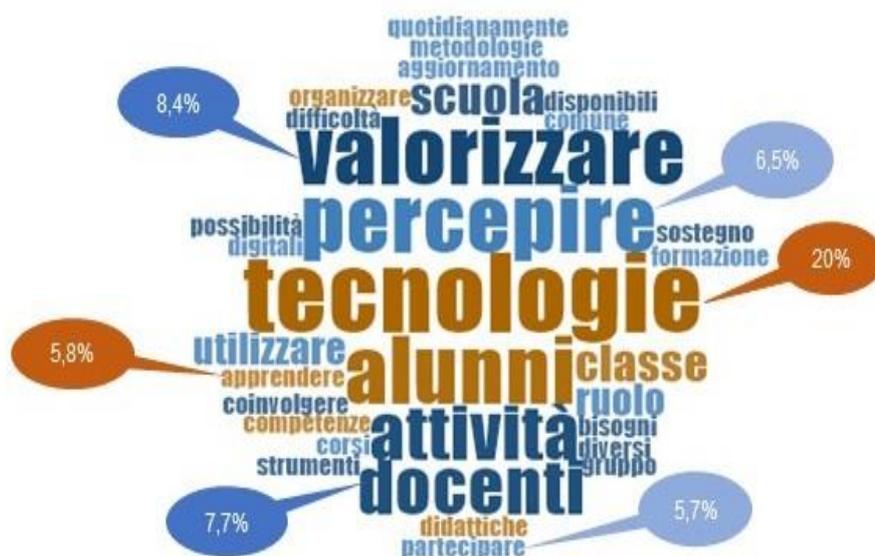


Figura 9. Nube de palabras. Fuente: Elaboración propia.

De las 31 palabras clave que aparecen en el análisis de los seis documentos, el término más frecuente es tecnología (172 veces). Otras palabras clave con una frecuencia de aparición igual o superior a 50 son: estudiantes (78), percibir (55), valor (72), escuela (58), docentes (60), actividades (56), escuela (58), clase (66). Además, se destacan otros términos pertinentes, como disponibilidad (44), uso (30), aprendizaje (49), participación (48), habilidades (23), posibilidades (19) o grupo (21), entre otros.

A partir del análisis de las palabras más significativas fue posible identificar las principales relaciones subyacentes entre los diferentes términos, es decir, la co-ocurrencia. En otras palabras, los términos se agruparon en amplias categorías de análisis. El resultado, como puede verse en la figura 10, llevó a la distinción de tres categorías principales. El primero, en particular, gira en torno a la formación de los docentes en materia de competencia digital y relaciona términos como: formación, actualización, competencia o dificultad. Por otro lado, el segundo grupo está más relacionado con el proceso educativo e incluye términos como enseñanza, aprendizaje, metodologías, tecnologías, organización, agrupación, participación, implicación, posibilidades, etc.

Finalmente, el tercer grupo incluye términos relacionados con el uso de los recursos tecnológicos en el contexto escolar, que relaciona las tecnologías con nuevas estrategias o metodologías de enseñanza y aprendizaje, absolutamente más inclusivos y participativos, tales como: herramientas, digitales, tecnologías, metodologías, habilidades o roles, entre otros.



Figura 10. Categorías de análisis *Fuente:* Elaboración propia.

Como muestra la figura, las tres categorías están firmemente conectadas. Por lo tanto, cada uno de ellos es absolutamente dependiente de los otros dos. En este sentido, por ejemplo, la formación en competencia digital es un requisito fundamental que los propios docentes deben haber adquirido para poder elegir las tecnologías más adecuadas y planificar las actividades de enseñanza más apropiadas según las necesidades individuales del grupo de clase, pero también para poder hacer el mejor uso de ellas y, sobre todo, con un valor pedagógico. Como afirmó uno de los docentes entrevistados, "[...] la adquisición por parte de los docentes de las competencias digitales y las metodologías más adecuadas para poder elegir los instrumentos más idóneos de que dispone la escuela [...] será, por tanto, muy importante para permitir su aplicación también con un valor pedagógico" (IDCCC, pág. 2, 74-78).

Las palabras clave y las dimensiones del análisis desempeñaron un papel importante en la determinación de la asociación categoría-subcategoría (véase la Tabla 8, en la página siguiente).

Tabla 8.

Asociación categoría-subcategoría.

Categoría	Subcategoría de análisis
Formación de docentes en competencia digital.	Evaluación del entrenamiento recibido.
Elección de tecnologías y planificación de las actividades más apropiadas.	Evaluación de los recursos digitales disponibles en la escuela. Motivación para la elección de un instrumento tecnológico específico. Justificación de la elección metodológica. Tecnologías e inclusión escolar.
Uso de recursos tecnológicos en las escuelas.	Beneficios de la competencia digital. Valor pedagógico del uso de las tecnologías en la escuela. Asistencia. Comportamiento manifestado por los docentes durante la realización de la actividad didáctica. Consideraciones sobre las competencias adquiridas por los alumnos gracias a la innovación didáctica.

Nota: Elaboración propia.

La inclusión de las diferentes subcategorías en las respectivas secciones de la matriz de codificación, previamente creada, ha facilitado el proceso de análisis de contenido de las seis entrevistas realizadas a los docentes, lo que ha permitido obtener información sobre la percepción del uso pedagógico de las tecnologías en la escuela y su mejora en términos de aprendizaje e inclusión escolar.

2.2 Percepción sobre el uso de tecnologías y metodologías activas

Mediante la técnica de análisis de contenido (Friberg & Öhlen, 2007; Losito, 1996; Semeraro, 2014) fue fácil identificar las partes más significativas de las entrevistas de los docentes.

Las tres escuelas participantes están equipadas con una sala de ordenadores con varias zonas de trabajo e impresoras a color, una pizarra interactiva multimedia por aula, varios ordenadores portátiles, algunas tabletas o iPad de última generación y una línea ADSL lo suficientemente rápida para conectarse a la Internet. Para los participantes en este estudio, los recursos digitales disponibles en sus escuelas son suficientes y tienen un valor muy considerable, sobre todo para los estudiantes, ya que, además de promover la adquisición de conocimientos en el uso de tecnologías e idiomas multimedia,

"[...] también pueden contribuir a mejorar sus habilidades de comunicación" (IDCCB, pág. 3, 102-104). Para el docente común en el caso "C", son absolutamente esenciales para "aprender [...] cualquier disciplina de estudio" (IDCCC, p. 3, 90-91).

Para los docentes, la introducción de las tecnologías en el entorno de aprendizaje implica inevitablemente que la escuela adopte un nuevo modelo de enseñanza y aprendizaje basado, sobre todo, en la adquisición de habilidades y competencias importantes para la vida, como la digital, la comunicación, la social o el aprendizaje del aprendizaje. Todas estas habilidades son absolutamente necesarias para abordar los problemas de la vida cotidiana y para asegurar la posibilidad de adaptación al cambio. Por lo tanto, para los docentes de hoy en día, las tecnologías no sólo tienen "[...] un papel significativo" (IDCCB, p.1, 15-16) en la enseñanza, sino que también son fundamentales, ya que les permiten adquirir importantes "[...] habilidades y competencias digitales en el campo de la conciencia [...] muy útiles para afrontar la vida futura" (IDCCA, p. 2, 74-80).

Además, todos han declarado que ya no pueden renunciar al valioso apoyo que las tecnologías también pueden ofrecer en la educación. En otras palabras, gracias a su potencial, las tecnologías pueden mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje, así como motivar e involucrar más a los estudiantes. Esto se refleja en las siguientes afirmaciones de los docentes habituales en el caso "A" y el caso "B" cuando dicen: "Incluso en la escuela [...] ya no se puede prescindir del ordenador, la pizarra interactiva, Internet o el diario electrónico" (IDCCA, pág. 1, 21-22); o "[...] gracias a ellos [...] puedo lograr tranquilamente una enseñanza innovadora y altamente motivadora" (IDCCB, pág. 1, 16-17).

Todos los docentes reiteraron que utilizan la tecnología a diario para hacer participar a los estudiantes, poner en práctica el aprendizaje personalizado mediante plataformas educativas y ofrecer más oportunidades de participación e interacción con sus compañeros. En este sentido, el docente habitual del caso "B", en referencia al campo tecnológico, afirmó que sus alumnos regularmente "[...] tienen la posibilidad de utilizar los tres ordenadores personales para realizar investigaciones, realizar ejercicios [...], experimentar el aprendizaje en plataformas educativas [...] para interactuar con una escuela de quinto grado de Verona" (IDCCB, p.1, 22-27). Por lo tanto, los límites de la clase y la escuela son borrosos y permiten a los estudiantes interactuar con compañeros de otros contextos.

En cuanto a las herramientas, casi todos han dejado claro que utilizan tanto la pizarra interactiva como los cuadernos en el aula. Según ellos, las tecnologías hacen que la lección sea más eficaz y ofrecen la oportunidad de aplicar el aprendizaje cooperativo. En particular, desde el punto de vista pedagógico, hacen "[...] la lección más atractiva e interesante" (IDCCA, pág. 1.

29-30) y fomentan "[...] las actividades colectivas" (IDSCB, pág. 1, 36-38). Por otra parte, los ordenadores portátiles para el docente que es la persona de contacto para la inclusión también son muy buenos porque permiten "[...] crear mapas simplificados de los temas de estudio, realizar actividades adaptadas a su nivel de aprendizaje, mejorar el lenguaje escrito y oral [...], buscar imágenes para asociarlas con los nuevos términos encontrados, realizar actividades en pequeños grupos, [...] como una herramienta gratificante después de un día de trabajo" (IDSCA, pág. 1, 23-28).

Los dos docentes del caso "C", por otro lado, utilizaron principalmente el iPad en el proceso de enseñanza. Según el tutor, en particular, esta herramienta es muy útil: "[...] en lugar del libro de texto [...] para realizar actividades de profundización en el tema [...] para realizar los ejercicios en la plataforma Scratch. En este último caso, tras la explicación colectiva a la pizarra interactiva, cada pareja de niños puede experimentar libremente la actividad directamente en su iPad". (IDCCC, págs. 1, 38-42).

Todos explicaron que han implementado estrategias metodológicas activas, como el Aprendizaje Cooperativo, el Aprendizaje Docente, el Aula Invertida, la Realidad Aumentada o la Gamificación. Según los entrevistados, estas metodologías hacen que las lecciones sean más interesantes, garantizan a cada estudiante más oportunidades de participar en la vida de la clase, así como la adquisición de las habilidades apropiadas, incluidas las digitales. En este sentido, gracias a los recursos digitales disponibles, los docentes pueden: colaborar más entre sí en la realización de las diferentes actividades docentes, implicar activamente a todo el grupo de la clase en las actividades "[...] cooperativas" (IDCCA, p. 2, 53-54); alentar a más estudiantes a participar activamente en las diversas actividades propuestas, incluyendo "[...] la recuperación o la mejora" (IDSCB, pág. 2, 49-50); lograr con todos los estudiantes en la perspectiva del diseño de aprendizaje universal, "[...] un aprendizaje significativo" (IDSCA, pág. 2, 42). Según el docente de apoyo en el caso "A", "[...] con la tutoría de los compañeros... incluso los estudiantes con dificultades... gracias al apoyo de sus compañeros, pueden participar [...] positivamente en la actividad realizada" (IDSCA, pág. 2, 42-46).

En relación con los comportamientos que se producen en el curso de la actividad docente, dos docentes de lugares comunes declararon que, en general, su función es la de observador y guía. Declararon "[...] intervenir lo menos posible... para permitir a cada estudiante practicar de forma independiente" (IDCCA, p. 2, 64-65), pero también "[...] no influir en sus acciones y pensamientos" (IDCCC, p. 2, 59). Los docentes de apoyo también confirmaron que intervienen sólo cuando es necesario. En particular, el docente del caso "B" declaró que este es su comportamiento "[...] tanto para dar más oportunidades

de aprender el uso de las herramientas como para hacer a los estudiantes más autónomos" (IDSCB, pág. 2, 61-62). Por otra parte, sólo el docente habitual en el caso "B" especificó que para permitir a sus estudiantes adquirir las habilidades digitales adecuadas, a menudo asumen un "[...] papel muy participativo" (IDCCB, pág. 2, 65).

2.3 Valoración de la innovación en la escuela

En general, la evaluación de los docentes sobre el uso de la tecnología en el proceso de enseñanza/aprendizaje es muy positiva, lo que indica las posibilidades de aprendizaje y desarrollo de competencias, de aprender de forma diferente y de inclusión.

Los seis docentes confirmaron la idea de que el uso correcto y consciente de las tecnologías puede apoyar significativamente el desarrollo de competencias clave para que los estudiantes puedan afrontar los retos del mañana. En este sentido, el docente de apoyo del caso "B" reiteró que, gracias a las actividades que propuso, todos los alumnos de la clase, incluidos los de la ACNEAE, conocen "[...] los principales programas del paquete Microsoft Office, y [...] los principales elementos que caracterizan las herramientas tecnológicas que utilizan" (IDSCB, pág. 2, 68-70). Entre otras habilidades, los conferenciantes conjuntos en los casos 'A' y 'B' también se refirieron al desarrollo de "[...] la conciencia" (IDCCA, pág. 2, 71-72) y "[...] el espíritu empresarial" (IDCCB, pág. 2, 70).

Según los docentes, la competencia digital es un elemento muy importante para explorar nuevas formas de aprendizaje y nuevos entornos educativos más flexibles y adaptados a las necesidades educativas de todos los estudiantes, denominados nativos digitales. Como dijo el docente de apoyo en el caso "C", gracias a la competencia digital, la escuela tiene más posibilidades de "[...] implementar un aprendizaje innovador y más inclusivo" (IDSCC, pág. 1. 15-17) para todos los estudiantes de la clase. Pero por esta razón, como dicen los docentes del caso "A" y "B", el desarrollo de la competencia didáctica digital es necesario, porque permite a cada estudiante la posibilidad de "[...] alcanzar los diferentes objetivos educativos y didácticos previstos para ellos" (IDCCB, p. 1. 2, 47-49), mientras que ellos mismos tienen la posibilidad "[...] de integrar una serie de recursos y materiales digitales disponibles en la web con el contenido del libro de texto, como: vídeos de YouTube o un PDF con mapas conceptuales de las lecciones" (IDCCA, pág. 2, 46-49), que serán muy útiles para apoyar la enseñanza.

Desde un punto de vista inclusivo, el uso de la tecnología en la escuela puede contribuir no sólo al logro de los diversos objetivos educativos y de enseñanza para los estudiantes con dificultades, sino que también puede ayudar

a apoyar el desarrollo de ciertas aptitudes en todos los estudiantes. En este sentido, el referente de la inclusión escolar, además de referirse a la importancia del uso de las tecnologías en la escuela, confirmó el papel que estas herramientas pueden desempeñar en el proceso de inclusión escolar, especialmente "[...] para promover lecciones significativas y también para dar a los estudiantes con dificultades la oportunidad de participar" (IDSCA, p.1, 17-18). El docente de apoyo del caso "B" también añadió que el uso constante de tecnologías es esencial "[...] para... permiten a los niños con dificultades participar activamente [...] en la vida de la clase" (IDSCB, p.1, 15-19). A este respecto, por ejemplo, el mismo docente dijo que el uso de la aplicación Niki Talk, un software particular diseñado para ofrecer paneles de comunicación personalizables basados en la comunicación aumentativa alternativa, permite a sus estudiantes con TEA utilizar la tableta para expresar sus necesidades básicas, pero también para interactuar y comunicarse con sus compañeros de clase. Además, según el docente de apoyo del caso "C", a través de los ordenadores portátiles y los iPads, es posible proponer actividades pedagógicas individuales, correctivas o de mejora, ciertamente mucho más "[...] adecuadas a las dificultades que presenta el niño" (IDSCC, pág. 1, 33-34).

Los docentes entrevistados no identificaron ninguna desventaja en el uso de la tecnología en las escuelas, pero subrayaron la importancia de la formación de los docentes para hacer realidad su uso pedagógico. Las consideraciones positivas sobre el uso de la tecnología indican que la mayoría de los docentes, especialmente gracias a diversas iniciativas ministeriales para promover las competencias digitales, tienen más formación y conciencia y ya no pueden prescindir de las oportunidades que pueden introducir en el ámbito de la educación. Por consiguiente, el papel de los docentes y su formación inicial y en el servicio es crucial en el proceso de integración de las tecnologías en el aula y en su uso pedagógico.

A este respecto, todos los docentes han confirmado que han participado en las diversas actividades de capacitación propuestas por sus escuelas y otras redes escolares u organismos privados, especialmente para mejorar la utilización de estos recursos en la enseñanza y el aprendizaje. En particular, anunciaron que habían hecho un seguimiento: "cursos específicos para docentes que adquieren conocimientos digitales" (IDSCC, pág. 2, 75-76), "[...] cursos para la utilización del registro electrónico de clases, la pizarra multimedia interactiva en la enseñanza" (IDSCA, pág. 2, 76-78), pero también cursos "[...] para el desarrollo del pensamiento informático y la utilización de la robótica en la enseñanza" (IDCCA, pág. 3, 83-85). Por consiguiente, el conocimiento y la utilización de metodologías activas por parte de los docentes pueden influir considerablemente en la elección y utilización de las herramientas y recursos digitales.

Por lo tanto, la formación recibida y la experiencia práctica llevada a cabo en el aula, permitió el desarrollo de actitudes y habilidades específicas, como la competencia digital y la competencia metodológica del personal docente.

Además, gracias a una mejor formación en materia de competencia digital, los docentes tienen ahora más oportunidades de elegir el material, los recursos digitales y la metodología de trabajo más adecuados para el aula. Sin embargo, para el docente habitual en el caso "B", "[...] no se trata sólo de elegir las tecnologías y los materiales más apropiados, sino también de saber qué recursos se necesitan para cada tipo de actividad" (IDCCB, pág. 1, 38-40) que se propone a los estudiantes. En este sentido, la docente del caso "A", especificó que, gracias a las nuevas habilidades adquiridas, es capaz de realizar "[...] actividades cooperativas" (IDCCA, pág. 2, 53-55) muy interesantes para todo el grupo de la clase, haciendo su proceso de enseñanza más dinámico e inclusivo para todos los estudiantes. Además, desde un punto de vista inclusivo, las tecnologías pueden permitir a los docentes compensar las desigualdades y fomentar la participación de los estudiantes, por ejemplo, permitiendo "[...] la enseñanza a distancia [...], (de los estudiantes que) debido a situaciones críticas, no pueden asistir físicamente a la escuela" (IDCCB, pág. 3, 117-119).

El docente en el caso de la tecnología "B" especificó que "[...] a pesar de los beneficios ahora reconocidos por muchos en cuanto a su uso desde el punto de vista pedagógico, algunos docentes, especialmente aquellos con más años de experiencia laboral y ahora cerca de la jubilación, lamentablemente no los utilizan todavía durante la actividad docente, ¡dicen que todavía tienen dificultades! Honestamente, no creo en su dificultad... No le niego cuánto lamento esta situación" (IDCCB, p. 3, 106-110). Aun así, está convencido de que, si todos los docentes los usaran diariamente, su forma de enseñar podría ciertamente mejorar desde todos los puntos de vista. Por otra parte, el proceso de enseñanza de muchos docentes está lamentablemente todavía demasiado ligado a la enseñanza tradicional, en la que el docente es el único dispensador de conocimientos. En conclusión, piensa que cada uno con su uso "[...] tendría más posibilidades de enriquecer la competencia digital, lo que ya no podemos ocultar que ahora es indispensable para hacer frente a cualquier tipo de problema" (IDCCB, pág. 3, 114-116).

Por último, el referente de la inclusión del caso "A" recordó que es absolutamente apropiado proponer a todos los docentes el uso de la tecnología, no sólo como un medio para apoyar su proceso de enseñanza. El reto es que los docentes utilicen la tecnología para que sus alumnos puedan participar en actividades participativas, aprovechando las oportunidades y los beneficios de las metodologías activas, así como para que el alumno sea un agente activo para

"[...] crear mapas simplificados de los temas de estudio, [...] mejorar su lenguaje escrito y oral, [...] realizar actividades creativas" (IDSCA, pág. 1, 23-27).

2.4 Hipótesis teóricas sobre el uso pedagógico de las tecnologías por los docentes entrevistados

Este procedimiento de análisis de contenido permitió simplificar la variedad de datos que surgieron de las transcripciones en tres categorías más representativas, pero también en diferentes subcategorías de referencia, válidas para trazar una hipótesis teórica sobre el uso pedagógico de las tecnologías por parte de los docentes entrevistados.

En la definición de la hipótesis, siguiendo el enfoque metodológico de la Teoría Costruccionista Fundamentada (Charmaz, 2006), las notas recogidas durante las fases de codificación y análisis de las entrevistas también desempeñaron un papel importante.

A este respecto, para De Nardis (2011) con este enfoque metodológico, la teoría no surge directamente de los datos, sino que es el resultado de un largo proceso de interpretación por parte del investigador. Por consiguiente, el investigador no sólo recoge y codifica los datos, sino que, al determinar las relaciones existentes entre las diferentes categorías y sus propiedades subordinadas, se convierte en un co-constructor de los datos junto con los participantes en la investigación. En este proceso de identificación, todavía para el autor, la redacción de memos (o notas de investigación) con el punto de vista de los participantes junto con las reflexiones e ideas del investigador sobre los datos puede facilitar ciertamente "la formulación de la teoría a través de un procedimiento analítico" (De Nardis, 2011, p. 106).

En particular, durante la fase de análisis del contenido se observaron las siguientes notas:

- para la categoría *Formación de docentes en competencia digital*:
 - la importancia de la formación y el perfeccionamiento de los docentes entrevistados;
 - evaluación de los temas tratados en los cursos de formación/actualización;
 - posibilidad de entrenar/actualizar a distancia;
 - desarrollo de la competencia digital en los docentes;
 - más oportunidades para implementar una enseñanza innovadora.

- para la categoría Elección de tecnologías y planificación de las actividades más adecuadas:
 - evaluación de los recursos tecnológicos disponibles en la escuela;
 - la elección de las herramientas teniendo en cuenta las necesidades de formación de los estudiantes;
 - elección de las metodologías de enseñanza más apropiadas (metodologías activas);
 - actividades individuales (incluida la mejora de la excelencia), actividades colectivas y trabajo en grupo;
 - una mayor implicación y participación social;
 - participación en el camino del grupo de clase (inclusión de todos los alumnos).
- para la categoría *Uso de recursos tecnológicos en las escuelas*:
 - oportunidades para el uso de la tecnología desde un punto de vista pedagógico;
 - beneficios/ventajas del uso constante de la tecnología en la escuela;
 - mayores oportunidades para la enseñanza, el aprendizaje y la inclusión social;
 - no influyendo en el pensamiento y las elecciones de los alumnos;
 - intervenir lo menos posible (sólo observar);
 - consideración de las habilidades adquiridas de los alumnos;
 - consideraciones sobre el aprendizaje innovador e inclusivo.

Concretamente, la nota de investigación elaborada en el ámbito del aumento de las oportunidades de enseñanza, aprendizaje e inclusión social estaba estrechamente relacionada con el contenido de las siguientes notas: más oportunidades para poner en práctica una enseñanza innovadora; mayor implicación y participación social; participación en la trayectoria del grupo de clase (inclusión de todos los alumnos). Por consiguiente, el presente informe tiene por objeto subrayar el papel que pueden desempeñar las tecnologías en las escuelas actuales, que están cada vez más orientadas a garantizar más y mejores oportunidades de aprendizaje para cada estudiante, también desde una perspectiva integradora.

Sobre la base del contenido de las notas fue posible definir las propiedades respectivas de las tres categorías de análisis (Tabla 9), que, como puede leerse más adelante, contribuyeron significativamente a la definición de la hipótesis teórica sobre el uso pedagógico de las tecnologías por los docentes entrevistados.

Tabla 9.

Indicadores de propiedad relacionados con cada categoría.

Categoría	Propiedad
Formación de docentes en competencia digital.	Oportunidad de crecimiento personal, social y profesional, desarrollo de actitudes y habilidades (evaluación y propuestas de mejora).
Elección de tecnologías y planificación de las actividades más apropiadas.	Elección de herramientas tecnológicas y metodologías activas, participación, implicación, socialización, inclusión.
Uso de recursos tecnológicos en las escuelas.	Más oportunidades (oportunidad de crecimiento), innovación (metodológica y tecnológica), otros modos de aprendizaje y comunicación (interactividad).

Nota: Elaboración propia.

El uso de tecnologías en el entorno escolar ha aumentado significativamente en los últimos 10 años, especialmente en países como Italia, donde también ha permitido el crecimiento de la innovación (Cannella & Mangione, 2020). Gracias a la introducción de la tecnología en las escuelas, el proceso de enseñanza y aprendizaje se ha revolucionado, ya que las tecnologías han aumentado las oportunidades para todos y, en consecuencia, han transformado el sistema educativo de tradicional a innovador.

De lo que se desprende de la administración de las entrevistas individuales con los participantes en el estudio de caso comparativo, que como ya hemos dicho proponía analizar la percepción de los docentes de la escuela primaria italiana sobre el uso pedagógico de la tecnología, fue posible obtener información importante sobre el papel de estos instrumentos en la promoción del aprendizaje, la participación y la inclusión.

En general, todos los participantes aprecian el uso pedagógico de las tecnologías en la escuela y ciertamente reconocen que este importante resultado se debe principalmente a las diferentes actividades de capacitación en las que han participado los docentes en los últimos años para tratar de reducir la brecha

de competencia digital. En particular, gracias a la adquisición de esta competencia, el uso de estas herramientas en la enseñanza se ha convertido en una realidad, lo que garantiza beneficios en la evaluación, en la organización de la actividad docente y en la elección de las herramientas metodológicas que mejor se adaptan a las necesidades del grupo y de cada estudiante. Para Fabbri (2018), es esencial que los docentes elijan la herramienta más apropiada para que todos puedan participar y aprender. Por lo tanto, se considera un elemento fundamental para el crecimiento personal y profesional de cada docente, pero también un elemento que debe ser promovido externamente para asegurar la formación técnica y pedagógica inicial y continua con respecto a la tecnología.

Sin embargo, a pesar de estas consideraciones positivas, hay un consenso general en que se necesita una capacitación más práctica y funcional para el uso correcto de la tecnología por parte de todos. A este respecto, recordaron que algunos de sus colegas, en particular los de edades comprendidas entre 55 y 65 años, aunque tienen la tecnología en las aulas, todavía no la utilizan, precisamente por esa sensación de inseguridad en el uso de la tecnología. La mera presencia de herramientas en el aula, sin su adecuada aceptación por parte de todos, no es suficiente para llevar el cambio necesario en la educación al siglo XXI.

Con la adquisición de la competencia digital (INTEF, 2017), que muchos consideran esencial para el proceso de enseñanza y aprendizaje a fin de adaptarse a las necesidades educativas de la sociedad actual (De Pietro, 2015), o a la sociedad de la información y el conocimiento, los participantes están de acuerdo en que todos los docentes tienen más oportunidades de elegir los dispositivos que mejor se adapten a las necesidades del grupo de clase; para explotar los beneficios pedagógicos que estos nuevos medios pueden aportar al contexto escolar; realizar una evaluación cualitativa de las herramientas disponibles en la escuela; sugiriendo acciones de mejora, tanto en lo que se refiere a la adopción de nuevos dispositivos como en la selección de propuestas metodológicas más inclusivas que permitan a todos los estudiantes participar en la vida de la clase, la escuela y la sociedad y, al mismo tiempo, desarrollar competencias digitales básicas, muy útiles para poder afrontar su vida futura.

Como sostienen varios autores (López et al., 2018; Martínez et al., 2018), gracias a la competencia digital y al uso de diferentes dispositivos tecnológicos, los docentes tienen ahora más oportunidades de aplicar métodos de enseñanza más activos, destinados principalmente a hacer las lecciones más estimulantes, atractivas, divertidas y, al mismo tiempo, más inclusivas.

Gracias a las tecnologías y a la aplicación de metodologías activas, los docentes pueden promover nuevas formas de aprendizaje que proporcionen otras herramientas y materiales, mucho más apropiados para los alumnos de las

escuelas de hoy en día que, al haber nacido en estrecho contacto con las tecnologías, ya no pueden prescindir de ellas (Ferri, 2017). A este respecto, para los participantes, la utilización de material didáctico digital, además de la amplia variedad de contenidos disponibles gratuitamente en Internet (como los videotutoriales de YouTube), así como de dispositivos tales como ordenadores, tabletas y teléfonos móviles, permite adquirir nuevos conocimientos o aprender de manera diferente.

Con estos métodos de aprendizaje, los estudiantes también tienen la oportunidad de practicar la cooperación para lograr el éxito en la actividad propuesta, pero también de experimentar nuevas metodologías que son más flexibles y permiten un aprendizaje personalizado, basado en las necesidades y habilidades de cada estudiante y dirigido a promover una mayor interacción social (Castro et al., 2019; Consoli & Aureli, 2018). En lo que respecta a la cooperación, según Cottini (2019), no sólo es una herramienta para el trabajo en equipo entre los estudiantes, sino que la escuela puede aprovechar la interactividad para compartir conocimientos, experiencias y colaboración entre ellos. En este sentido, para lograr este objetivo, todos creen que con metodologías activas es esencial intervenir lo menos posible durante la fase de ejercicio. El papel del docente, en esta última fase, debería ser exclusivamente el de observador y guía.

Además, esta nueva forma de enseñanza y aprendizaje también puede fomentar la educación a distancia, que ahora se aplica ampliamente debido a la situación de confinamiento en la que vivimos, resultante de la emergencia sanitaria mundial. En este último caso, según los docentes, el uso de Internet y, por lo tanto, de las telecomunicaciones en modo sincrónico, como Skype, Classroom, Hongout y Edmondo, puede llevar a las escuelas a buscar otras formas de aprendizaje. En este sentido, con las telecomunicaciones, todos aquellos que, por determinadas razones, no puedan asistir temporalmente a la escuela tendrán la oportunidad de participar en la vida de las clases, aunque no se puede ignorar la brecha digital existente, que es un reflejo en la mayoría de los casos de las diferencias socioeconómicas.

Desde un punto de vista inclusivo, el uso de la tecnología puede ser un elemento muy importante para permitir a cada estudiante con ACNEAE aprender nuevos conocimientos (por ejemplo, mediante el uso de aplicaciones específicas para la comunicación aumentativa o alternativa), experimentar diferentes formas de comunicación e interacción social y participar activamente en las diversas actividades propuestas, tanto en la escuela como fuera del entorno de aprendizaje. Una vez más, de los resultados se desprende claramente que las tecnologías, por su carácter motivador y las posibilidades que ofrecen en cuanto a la adaptación según las características individuales y las tasas de aprendizaje,

favorecen los procesos de inclusión de todos los estudiantes, especialmente los que tienen TEA (Mandy & Lai, 2016), con TEAP (Hulme & Snowling, 2016) o con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) (Cassone, 2015). El proceso de inclusión, según Saladino (2019b), además de ser el principal objetivo del actual sistema educativo, es por tanto un requisito esencial para la creación de una comunidad educativa capaz de ofrecer una educación de calidad a todos, sin ninguna forma de exclusión.

Como señalaron los participantes, además de todos estos beneficios desde el punto de vista metodológico, de aprendizaje, de participación y de inclusión, con la innovación fue posible acelerar todos aquellos procesos que antes requerían mucho más tiempo, basta pensar en las oportunidades que se derivan del uso de la grabación electrónica, muy útil para gestionar las ausencias, las tareas o comunicarse con las familias, pero también por las ventajas del correo electrónico o incluso de la enseñanza a distancia.

Para concluir, la figura 11 de la página siguiente muestra los elementos clave que surgieron del análisis de las transcripciones y las relaciones bidireccionales entre las diferentes categorías y subcategorías. En última instancia, la alfabetización digital es esencial para las decisiones metodológicas y pedagógicas. En lo que respecta a la capacitación de los docentes en materia de aptitudes digitales, las propiedades resultantes se relacionan con las oportunidades de crecimiento personal, social y profesional, el desarrollo de actitudes y la capacidad de proponer iniciativas de mejora. La elección de las tecnologías y la planificación de las actividades más adecuadas, la elección de herramientas y metodologías activas se derivan de la participación, la socialización y la inclusión. Por último, las consecuencias de la utilización de los recursos tecnológicos en las escuelas son las oportunidades de crecimiento, la innovación metodológica y tecnológica y otras formas de aprendizaje interactivo y comunicativo.

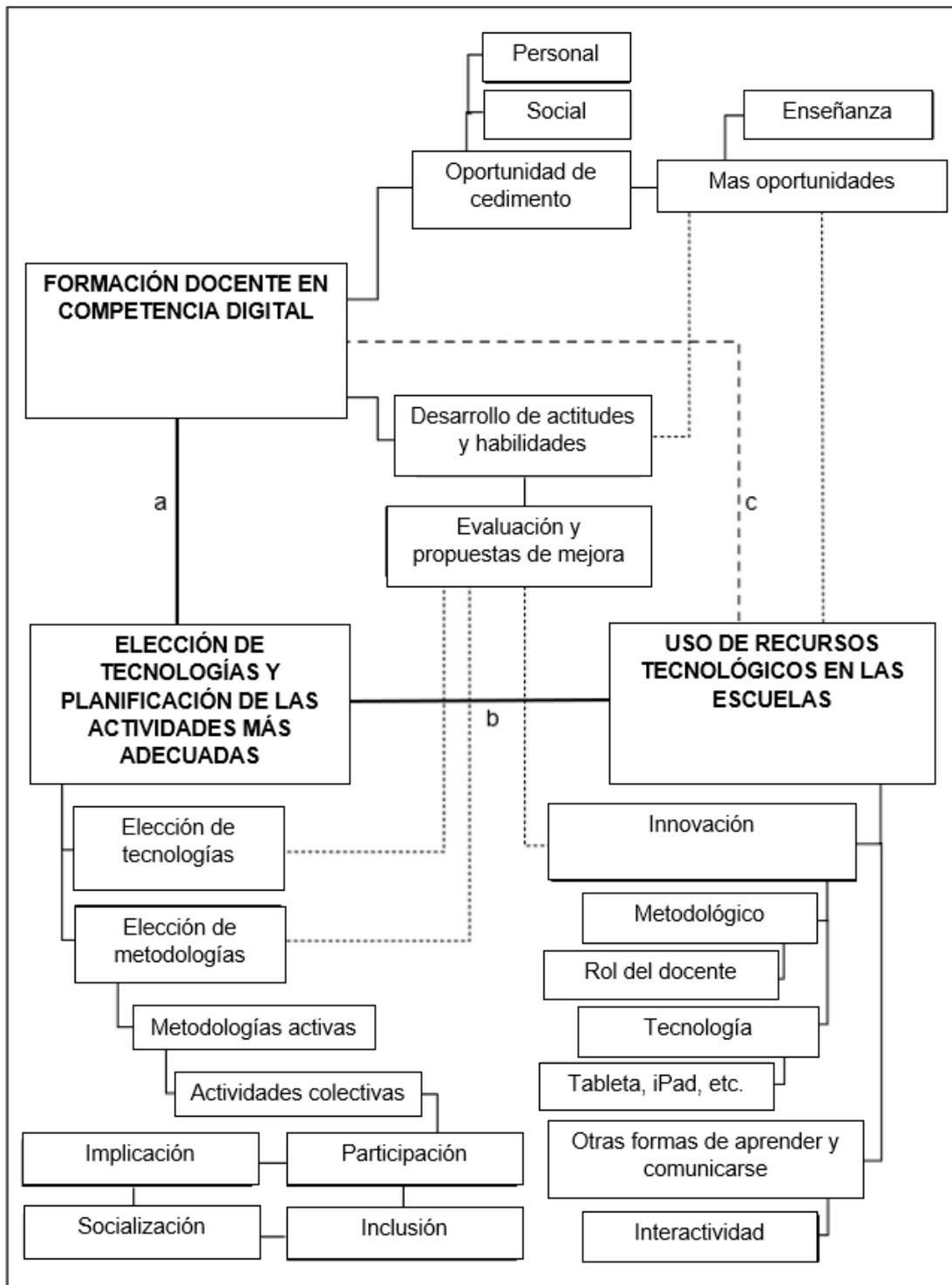


Figura 11. Representación de la teoría sobre el uso de las tecnologías según los docentes entrevistados. *Fuente:* Elaboración propia.

3. Fidelidad en la integración de la innovación por parte de los participantes en los tres estudios de caso

Los resultados de las observaciones no participantes realizadas en clase se presentan por estudio de caso. Cada uno de ellos corresponde a los dos docentes seleccionados para cada una de las tres escuelas participantes, que propusieron libremente algunas actividades didácticas utilizando las metodologías de enseñanza más apropiadas, así como las tecnologías o aplicaciones digitales más adecuadas, respetando las necesidades educativas y de formación de los estudiantes.

A este respecto, cabe recordar que el propósito específico de la observación era precisamente interpretar el comportamiento manifestado por los docentes durante la realización de las diversas actividades de enseñanza, examinar, en particular, el nivel de lealtad entre lo que se implementaba en el aula y lo que se afirmaba anteriormente sobre la enseñanza innovadora, la elección de metodologías e instrumentos y el grado de participación e inclusión de los alumnos. Además, también permitió conocer su evaluación de cómo implementaron la enseñanza innovadora.

Los tres estudios de casos, por lo tanto, son demostraciones de la aplicación de la innovación en el contexto educativo. En particular, el Caso "A" y el Caso "B" son respectivamente dos ejemplos de integración baja y media de la innovación con respecto a la aplicación de metodologías y tecnologías activas en el contexto escolar, mientras que el Caso "C" es un modelo de integración alta.

La presentación de los resultados en cada uno de los tres estudios de casos tiene la misma estructura y consta de las dos categorías siguientes: la primera, denominada "Fidelización en la aplicación de la innovación en relación con lo que los participantes dijeron durante la entrevista individual" y la segunda, por otra parte, denominada "Evaluación de la actividad realizada según los docentes participantes". En cuanto a la primera sección, cuyo objetivo era precisamente examinar el nivel de integración de la innovación en relación con lo expuesto anteriormente, los resultados se desarrollaron en torno a tres subcategorías: a) lealtad en la implementación de la innovación en relación con quien implementa las actividades de enseñanza, en este caso el docente común o el docente de apoyo; b) lealtad en la implementación con respecto al comportamiento, la dinámica, las opciones metodológicas y tecnológicas, pero también a las prácticas implementadas por los docentes; c) los efectos de la implementación de la actividad en los estudiantes, es decir, el grado de participación, socialización e inclusión. Mientras que los resultados obtenidos con respecto a "La evaluación de la actividad realizada según los docentes participantes", se presentan según la siguiente estructura: a) aspectos positivos

de la aplicación de las tecnologías en el contexto escolar; b) coherencia con lo previsto en la fase de planificación de la actividad; c) niveles de participación e inclusión de los alumnos; d) dificultades/críticas encontradas durante el proceso de aplicación; e) recomendaciones o sugerencias de mejora.

3.1 Caso "A". Un ejemplo de baja integración de la innovación

3.1.1 Fidelidad en la aplicación de la innovación

Sobre la base de los resultados obtenidos en las cuatro sesiones de observación realizadas entre noviembre de 2019 y febrero de 2020, hay poca correspondencia entre lo que dijeron los dos docentes durante la fase de entrevista individual y la puesta en práctica de la actividad docente, especialmente en lo que respecta a la colaboración entre los propios docentes, las estrategias metodológicas y las herramientas tecnológicas utilizadas. Por lo tanto, al evaluar el nivel de lealtad en la aplicación de la innovación en comparación con lo que los propios docentes dijeron durante la entrevista, si utilizamos una escala con tres respuestas: bajo, moderado y alto, podríamos considerarlo bajo.

A continuación, se presentan algunos ejemplos que confirman esta evaluación.

En primer lugar, en lo que respecta a la *colaboración* entre los participantes en el estudio monográfico "A", durante la fase de ejecución de las actividades didácticas el comportamiento de los dos docentes no siempre fue coherente con lo declarado anteriormente. En particular, sobre la base de las observaciones realizadas en clase, la colaboración entre los docentes era insuficiente, sobre todo en lo que respecta a la puesta en práctica de la individualización de la enseñanza para los dos alumnos con el ACNEAE. A este respecto, se comprobó que este tipo de actividad suele ser realizada exclusivamente por el docente de apoyo. Por lo tanto, la falta de inclusión por parte del docente de apoyo podría ser percibida por los propios alumnos, pero también por sus compañeros, como una situación de exclusión y falta de consideración. De esta manera, el docente de la comunidad también podría ayudar a transmitir un mensaje muy negativo a la clase, que la responsabilidad educativa hacia estos alumnos es sólo del docente de apoyo. Para Ianes y Cramerotti (2009), la educación de estos alumnos es una tarea de todos los docentes de la clase, sin distinción de roles.

El docente común a menudo delega la enseñanza de los dos alumnos de la ACNEAE al docente de apoyo. (O4, CA, 3, 100-101).

[...] el docente de lugares comunes explicó a la clase (usando sólo la lección frontal) los elementos principales del cuento de fantasía e, inmediatamente después, introdujo el concepto y los elementos del cuento de hadas. Por otro lado, el docente de apoyo se acercó a los dos niños para poner en práctica la individualización de la enseñanza sobre la historia de la fantasía. (O1, CA, 1, 16-20).

El docente de lugares comunes propuso a la clase la producción de un poema corto prestando atención a las rimas, es decir, a las palabras que tienen el mismo sonido. Para llevar a cabo la actividad dividió la clase en varios grupos de alumnos. El docente de apoyo, para conectar con el trabajo propuesto por el colega, entregó a la pareja formada por los dos niños con ACNEAE (una elección inapropiada y poco inclusiva) una tarjeta operativa, en la que las letras finales debían ser coloreadas de la misma manera (con el mismo sonido) y luego conectaba las palabras con los mismos sonidos para obtener rimas. Por último, apoyó a los alumnos en la producción de un verso de un poema (con las siguientes características: A-A-B-B). (O3, CA, 1, 1-7).

De estas dos citas del observador, queda claro que la colaboración entre los docentes no siempre ha sido totalmente objetiva. Además, considerando que el nivel de dificultad expresado por los alumnos con el ACNEAE no era tan alto, ambos podrían haber cooperado mejor para proponer a todos los alumnos de la clase diferentes actividades personalizadas por nivel de aprendizaje o para organizar las parejas de aprendizaje proporcionalmente. Además, al ser la persona de contacto para la inclusión de la escuela, el docente de apoyo debería haber sugerido al compañero de clase que algunas de las estrategias utilizadas, como la formación de las parejas, no se adaptaban plenamente al aprendizaje que se iba a lograr o al desarrollo de las aptitudes cognitivas. De esta manera, al proponer la misma actividad al resto de la clase o a ambos niños con ACNEAE, no valoraban el talento individual de cada alumno.

Por otro lado, en otros momentos de observación, los docentes cooperaron entre sí, ayudándose y apoyándose mutuamente en la realización de las actividades previstas para la clase. A este respecto, por ejemplo, participaron en la presentación del nuevo tema de estudio, en la administración y explicación de las actividades a realizar en clase, pero también en la corrección de las tareas realizadas por los alumnos.

[...] a partir de una breve discusión en grupo, los docentes colaboraron entre sí para guiar a los alumnos hacia la lectura de la historia fantástica del libro, es decir, hacia la presentación del nuevo tema de estudio. (O1, CA, 1, 13-16).

En la realización de la actividad ambos docentes cooperaron entre sí para tratar de involucrar más a todos los estudiantes. (O2, CA, 1, 2-3).

Ambos docentes propusieron la lectura de un texto descriptivo en el libro de texto. [...] Después de eso, comenzaron una discusión de grupo para comprobar su comprensión [...]. Más tarde, pidieron a cada grupo que creara una tabla con dos columnas (usando Microsoft Word) y que incluyera en la primera la onomatopeya, los ruidos y sonidos que se escuchan en la escuela y en la segunda las personas, animales y objetos que los producen. Al final de la actividad, ambos colaboraron en la corrección de lo producido

por los alumnos. [...] Por último, sugirieron que los alumnos discutieran la actividad realizada. (O4, CA, 1, 29-37).

En lo que respecta al *papel asumido* por los docentes durante la ejecución de las actividades, en este caso los resultados de la observación fueron más coherentes con lo declarado anteriormente. A este respecto, el docente de lugar común había informado de que intervenía lo menos posible para no influir en el pensamiento de los alumnos y permitir el desarrollo de una mayor autonomía de ejecución, mientras que el docente de apoyo había declarado que actuaba sólo después de la solicitud de aclaraciones de los alumnos, o para apoyarlos en la realización de actividades más exigentes.

Su papel durante la realización de la actividad fue principalmente el de observadores. El docente de apoyo, a su vez, intervino lo menos posible para que los dos niños colaboraran con el resto del grupo y se sintieran un miembro activo. Ella intervino [...] para mediar con el grupo y asegurar la participación de todos los estudiantes. (O1, CA, 1, 28-33).

El docente de apoyo, después de dar y explicar brevemente la tarjeta a las dos parejas en las que se insertaron los alumnos con la ACNEAE, observó su trabajo sin intervenir nunca. (O3, CA, 1, 30-32).

Durante la realización de la actividad, el docente de lugar común sólo observaba, sin intervenir nunca. [...] El docente de apoyo propuso la misma actividad, personalizando la tarjeta en términos de contenido [...]. Por lo tanto, después de explicar la actividad, apoyó la aplicación de la misma entrega. (O4, CA, 1, 5-11).

En cuanto a la *organización de la clase*, las sesiones confirmaron que dividir la clase en pequeños grupos de aprendizaje es muy rentable. A este respecto, lo que los docentes declararon anteriormente con respecto a la estructuración del entorno de aprendizaje fue fiel a la observación. En particular, como se puede ver también en la figura 12 de la página siguiente, en las cuatro sesiones de observación la clase siempre estaba estructurada con cuatro islas de aprendizaje: tres hexagonales y una cuadrada, y cada grupo de alumnos, cuyos miembros cambiaban semanalmente, era siempre bastante heterogéneo. Además, al dividir los alumnos entre los grupos, los docentes siempre han tenido mucho cuidado de no dejar a los dos alumnos de la ACNEAE sentarse en el mismo grupo de aprendizaje, para permitirles socializar más con el resto de la clase.

[...] la clase se divide en pequeños grupos según los criterios establecidos por los docentes y según la actividad a realizar. (O1, CA, 3, 112-115).

Los dos alumnos de la ACNEAE están sentados en diferentes islas de aprendizaje (el niño cerca del ordenador de escritorio y la niña cerca de la puerta de entrada). También en esta sesión, los cuatro grupos son bastante heterogéneos en cuanto al nivel de aprendizaje. (O4, CA, 2, 99-102).

A continuación, se presenta una breve descripción con los elementos característicos y los diferentes recursos presentes en el aula:

En la pared con la puerta de acceso al aula hay varios carteles, tarjetas de memoria, mapas conceptuales y dibujos infantiles; en la pared junto a la puerta de entrada, un escritorio (situado en la esquina izquierda de la pared), una pizarra tradicional de carbono (entre el escritorio y la pizarra interactiva), una pizarra interactiva y una caja de seguridad (que contiene el cuaderno conectado a la pizarra interactiva y los accesorios para el funcionamiento del mismo instrumento); en la pared junto al escritorio, tres grandes y luminosas ventanas y varias vallas publicitarias; en la pared frente a la pizarra interactiva, por último, un gran armario de madera (esquina derecha de la pared), dos enormes estantes abiertos para guardar el material de los niños y una estación de trabajo con un ordenador personal conectado a Internet (esquina izquierda de la pared). (O1, CA, 3, 113-123).

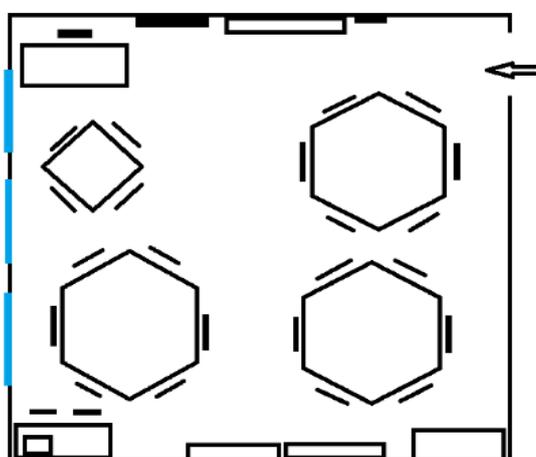


Figura 12. Mapa del aula (clase III A). Fuente: Elaboración propia.

Esta disposición de los pupitres, si bien es óptima para promover el aprendizaje cooperativo, la socialización y la inclusión, no es del todo adecuada para los docentes que proponen diferentes actividades de enseñanza para copiarlas de la pizarra o exhibirlas en la pizarra interactiva, ya que algunos alumnos, especialmente los que están sentados de espaldas al instrumento, pueden tener dificultades para realizar la tarea. A este respecto, en varias ocasiones los docentes han propuesto diversas actividades a la pizarra interactiva (explicación del nuevo tema, lectura de pasajes del libro digital, actividades con la aplicación de aprendizaje), obligando a algunos alumnos a girar constantemente la cabeza o cambiar de lugar. Esto a menudo influyó en el resultado del propio aprendizaje de estos alumnos.

Usando la pizarra interactiva, los docentes animaron a los alumnos a mostrar el documento producido. (O1, CA, 2, 51-52).

Los docentes [...] propusieron primero a cada pareja de alumnos las operaciones con los números dentro de cien y luego la resolución individual de otras operaciones a la pizarra interactiva. Al final de esta primera fase, invitaron a cada miembro de cada grupo a la pizarra interactiva para realizar una actividad gráfica con las decenas y centenas a través de la Learning App. (O3, CA, 1, 27-30).

Los docentes propusieron a los alumnos la observación de cinco fotos diferentes proyectadas en la pizarra interactiva (cada una de ellas con un significado diferente). (O4, CA, 1, 1-2).

Estas citas, en particular, querían destacar que los docentes nunca han prestado atención a los problemas que algunos estudiantes encuentran al copiar de la pizarra o del pizarrón interactivo. Para los docentes, la organización de la clase con las islas de aprendizaje es un elemento absolutamente adecuado para promover la inclusión y la participación de cada estudiante. Sin embargo, en realidad, al afirmar este aspecto positivo sobre la estructura de la clase, no tuvieron en cuenta las dificultades que algunos de sus alumnos encontraban en determinados momentos de la jornada escolar.

Siguiendo con las *estrategias metodológicas*, ambos docentes a menudo utilizaron diferentes metodologías activas de manera adecuada, como el aprendizaje cooperativo, la tutoría entre iguales, el aprendizaje experimental, etc. Por lo tanto, lo que se dijo sobre el uso de metodologías activas durante la aplicación de la didáctica fue bastante coherente con la observación.

A continuación, figuran algunas citas en relación con la utilización de metodologías activas:

Durante la sesión los docentes utilizaron la pizarra interactiva, pero sobre todo la metodología del aprendizaje cooperativo. En este segundo caso, gracias a ello, permitieron a los miembros de cada grupo interactuar, confrontar, discutir o apoyar a sus compañeros en dificultades. En cuanto a la didáctica con la pizarra interactiva, [...] los docentes capturaron su atención intrigándolos sobre el tema. (O1, CA, 3, 135-140).

Gracias a ellos, los docentes [...] permitieron que todos se sintieran miembros activos del grupo. En el caso del aprendizaje cooperativo, además de fomentar el trabajo en grupo, la ayuda mutua entre los alumnos y el desarrollo de aptitudes sociales ha permitido activar importantes procesos, como la interdependencia positiva (es decir, la percepción de que el éxito de uno sólo puede tener lugar junto con el de los demás) y la responsabilidad individual y de grupo. (O2, CA, 2, 91-97).

El docente de apoyo [...]. En las actividades de grupo [...] prefirió implementar la estrategia de tutoría. Para los docentes, esta estrategia, que se caracteriza por la transferencia "espontánea" de conocimientos, experiencias y emociones de un compañero de clase a otro, sería una alternativa interesante entre las metodologías de enseñanza activa. Además, dado que el estudiante está en el centro de sus procesos de aprendizaje, el trabajo en pareja favorecería el perfeccionamiento individual y el desarrollo de la autonomía de ejecución. (O3, CA, 2, 88-94).

Para los docentes, con el aprendizaje experimental, los estudiantes tienen a su disposición herramientas que les permiten aprender a través de la experiencia cognitiva,

emocional o sensorial. Al recibir las nociones directa y concretamente, [...] las reelaboran de manera diferente a la enseñanza frontal habitual. Por lo tanto, con ella tienen la oportunidad de experimentar las nociones en su propia piel, reelaborarlas y pensar en ellas, explotando no sólo su inteligencia, sino también sus emociones. (O4, CA, 3, 103-109).

Sin embargo, en otras actividades propuestas a la clase, los docentes no aplicaron correctamente las estrategias metodológicas. En particular, por ejemplo, en una sesión utilizaron la técnica de la *Lluvia de ideas* exclusivamente para recuperar algunas palabras clave para asociarlas con el concepto de "narración fantástica" y verificar de la misma manera los conocimientos previos de los alumnos sobre el tema. La técnica de la lluvia de ideas, o tormenta de ideas, fue acuñada en la década de 1930 por el publicista estadounidense Alex F. Osborne, principalmente con fines publicitarios y comerciales. Según Bezzi y Baldini (2006), no es más que una forma de operar, ampliamente utilizada durante las actividades de grupo, para explotar el juego creativo de la asociación de ideas. El objetivo de esta técnica, de nuevo para los autores, es precisamente encontrar diferentes alternativas posibles para resolver un problema. Por consiguiente, se alienta a cada persona del grupo a producir creativamente el mayor número posible de ideas en una sesión de trabajo: cada pensamiento se registra y se discute en el grupo; posteriormente, se hace una clasificación cualitativa de las ideas más significativas. Por lo tanto, la forma en que se aplicó en la clase no utilizó la técnica adecuadamente, es decir, para recoger ideas destinadas a resolver un problema.

Después de escribir la pregunta en la pizarra interactiva, el docente, en un tono muy tranquilo, leyó la pregunta a los niños y a su vez dio la palabra a todo aquel que la pidiera. Mientras tanto, el docente de apoyo insertó en la pizarra interactiva las distintas palabras clave dichas por los niños. Al final, para una mayor implicación en la actividad, ambos docentes propusieron a los niños una relectura de las palabras clave que surgieron. La selección de los términos más significativos fue hecha por los docentes. (O1, CA, 1, 1-6).

De la cita, está bastante claro que no recogieron ideas para resolver un problema, sino que sólo verificaron los conocimientos previos de los alumnos sobre el tema. Además, con la selección de los principales términos que surgieron de la lluvia de ideas, los docentes no respetaron las etapas de la técnica. En otras palabras, no hubo discusión entre los alumnos sobre las principales ideas que surgieron para seleccionar las más apropiadas para el tema en cuestión. Por último, en lo que respecta a la participación, la simple relectura de los términos escritos en la pizarra interactiva no es adecuada para garantizar la participación de todos los alumnos.

En cuanto a las herramientas tecnológicas utilizadas en el aula, lo que los docentes dijeron antes sobre este tema estaba bastante en línea con lo que se utilizó durante las cuatro sesiones de observación. A este respecto, afirmaron

que utilizaban la pizarra interactiva, en particular para que la enseñanza fuera más interactiva y atractiva, pero también los tres ordenadores disponibles en el aula (dos portátiles y uno de sobremesa), principalmente para dar a los alumnos la oportunidad de buscar imágenes e información adicionales sobre el tema de estudio, pero también como instrumento de apoyo para las actividades de grupo o como recurso para los estudiantes con la ACNEAE.

Utilizando la pizarra interactiva, pero en particular YouTube, los docentes propusieron la visualización de dos cortometrajes sobre la historia fantástica. (O1, CA, 1, 11-12).

El docente de apoyo, [...] proporcionó los dos cuadernos en el aula y presentó a los alumnos la hoja de trabajo apoyada con fotos de la guía. Finalmente, los animó a escribir la historia. (O2, CA, 1, 14-17).

A continuación, propusieron a los grupos que ilustraran respectivamente las tres situaciones del relato (comienzo, desarrollo y conclusión) y que insertaran breves diálogos en inglés. Dieron [...] la posibilidad de consultar el diccionario de inglés o el traductor de Google, en este último caso utilizando los tres ordenadores del aula. (O2, CA, 1, 25-28).

[...] la pizarra interactiva se usó para escuchar ciertos datos auditivos. (O4, CA, 1, 25-26).

De los ejemplos extraídos de las citas, se desprende claramente que la clase, por la forma en que se utilizan las herramientas en la enseñanza, se encuentra en el nivel inicial con respecto a la innovación. A este respecto, los docentes han declarado que sólo han empezado a utilizar las tecnologías a partir del presente año escolar. En los dos primeros años, prefirieron trabajar en la alfabetización básica sin dejar de utilizar metodologías activas.

Por último, los resultados de las cuatro sesiones de observación, en algunas ocasiones, no confirmaron lo que los docentes habían declarado anteriormente sobre el nivel de participación, socialización e inclusión de los alumnos. En particular, ambos habían subrayado que utilizaban la innovación a diario para promover una enseñanza significativa y dar a todos la oportunidad de participar activamente en la vida de la clase. Sin embargo, las observaciones mostraron que los docentes no siempre daban la palabra o aseguraban la participación de todos los alumnos. Los alumnos con ACNEAE, también, a veces, no participaron activamente en el trabajo planeado para la clase. El nivel de inclusión, por lo tanto, no siempre fue completamente homogéneo.

En la segunda fase, sólo unos pocos niños han leído la explicación del libro. Los otros niños sólo siguieron la lectura y escucharon la explicación del docente. En esta segunda fase, la participación y la inclusión no eran apropiadas para la actividad propuesta. (O1, CA, 1, 24-27).

En la segunda fase, [...] no todos los alumnos pudieron contribuir activamente a la realización del documento de word. En uno de los dos grupos, en particular, un niño

expresó su decepción y discutió con dos compañeros de clase, que habían asumido independientemente el papel de líder. (O1, CA, 2, 48-51).

El observador con estas dos citas quiso especificar claramente que los docentes, aunque a menudo han tratado de hacer participar activamente a los alumnos en el desarrollo de las diferentes actividades, a veces han descuidado algunos aspectos, como el especificado anteriormente en relación con la formación de las parejas de aprendizaje, que ciertamente habría requerido más atención y consideración por parte de ambos. A continuación, se presentan otros ejemplos de citas que surgieron de las observaciones realizadas con momentos positivos y constructivos de participación, socialización e inclusión.

Todos participaron con interés en la actividad propuesta por los docentes. La participación e inclusión fueron adecuadas tanto en la fase de producción como en la fase de presentación del trabajo de grupo. A este respecto, cada alumno asumió un papel específico dentro del grupo y pudo colaborar con sus compañeros haciendo su propia contribución. Todos, por lo tanto, tuvieron la oportunidad de sentirse incluidos en el grupo. Los dos alumnos de la ACNEAE también contribuyeron positivamente haciendo su propia contribución personal. (O2, CA, 1, 34-40).

Todos los alumnos mostraron interés en la actividad científica propuesta a través de la pizarra interactiva. Sin embargo, en lo que respecta a la segunda actividad, tres niños tuvieron dificultades para completar la actividad propuesta, en la que las imágenes debían ser descritas utilizando datos sensoriales. En particular, les resultaba difícil utilizar los datos sensoriales, lo que hacía confuso utilizarlos correctamente. Para completar la tarea necesitaban el apoyo de sus compañeros de clase. En esta segunda fase, los alumnos de la ACNEAE también pudieron completar a tiempo la tarea propuesta y obtener un buen resultado gracias a la actividad personalizada. No obstante, los niveles de inclusión y participación fueron adecuados. (O4, CA, 1, 12-20).

Todos los alumnos participaron con interés en las actividades propuestas, mostrando autonomía en la ejecución y mucha creatividad en la realización de la actividad con Learning App. En este último, todos disfrutaron aumentando el tamaño del cuerpo de la fuente a medida que el número crecía. También mostraron toda su creatividad para colorear los números ellos mismos. Los dos niños con ACNEAE también tomaron parte activa y fueron capaces de llevar a cabo lo que se propuso por su cuenta. Por consiguiente, los niveles de participación e inclusión eran adecuados. (O3, CA, 1, 33-39).

Estas últimas citas, en particular, permiten comprender mejor cómo el uso temprano de la innovación en la enseñanza, es decir, desde los primeros momentos de la escolarización, es absolutamente fundamental para una mayor participación e inclusión de los alumnos, sin ninguna exclusión.

Para concluir, aunque el nivel de lealtad en la aplicación de la innovación es bajo en comparación con lo que se declaró durante la entrevista individual, ambos docentes están muy dispuestos y son positivos en el uso de metodologías de enseñanza activas y nuevas tecnologías para apoyar la enseñanza. Además, se esfuerzan constantemente por mejorar sus conocimientos sobre el tema,

actualizándose y participando en foros o grupos de debate e intercambiando ideas sobre la innovación en la escuela, incluso a través de la red social Facebook.

3.1.2 Evaluación de la actividad realizada según los docentes participantes

En esta sección se presentan las evaluaciones generales que ambos docentes hicieron al final de cada sesión de observación sobre la forma en que realmente llevaron a cabo las actividades planificadas en la fase de planificación semanal.

En general, los docentes declararon que estaban bastante satisfechos con la forma en que implementaron las diversas actividades de enseñanza. Por lo tanto, en su opinión, sobre la base de los resultados obtenidos por los alumnos, lo que se planificó en la fase de planificación fue coherente y se adaptó al contexto de aprendizaje y a las necesidades educativas de los propios alumnos.

La actividad realizada ha sido muy positiva en todos los aspectos. Todos mostraron interés y participaron activamente en las tres actividades que propusimos. (IDS, CA, O2, 2, 64-66).

Muy contentos y satisfechos con los resultados obtenidos con la aplicación de la actividad sobre datos sensoriales y texto descriptivo. Lo que se planeó fue adecuado para la actividad propuesta. (IDC, CA, O4, 2, 55-57).

En cuanto a los aspectos positivos de la aplicación de la innovación, ambos coinciden en que las metodologías activas, así como los instrumentos tecnológicos utilizados durante la aplicación de la enseñanza, eran absolutamente esenciales para lograr resultados de aprendizaje positivos para los alumnos. Además, confirmaron que la innovación también aseguraba una mayor participación e inclusión de todos los alumnos en el aula. En particular, para el docente de apoyo, gracias a la innovación, los alumnos con dificultades o discapacidades específicas de aprendizaje también tienen más oportunidades de participar activamente en la vida de la clase. Además, de nuevo para el docente de apoyo, las tecnologías representan un apoyo compensatorio válido para todos los alumnos.

A continuación, se presentan algunas citas que surgieron de la entrevista con los docentes al final de la sesión de observación:

Creo que la actividad realizada con la pizarra interactiva fue muy significativa, porque permitió a los niños una mayor atención y, por lo tanto, una mejor comprensión de lo que los docentes propusimos sobre la historia fantástica. La metodología del Aprendizaje Cooperativo también fue muy apropiada para el tipo de actividad que se llevó a cabo. Gracias a ellos, de hecho, todos los alumnos tuvieron la oportunidad de participar

activamente en el grupo al que pertenecían y de expresar su punto de vista sobre lo que se enfrentaban. (IDC, CA, O1, 2, 64-71).

En mi opinión, las metodologías y herramientas elegidas para llevar a cabo la actividad didáctica fueron muy positivas para la clase. En particular, el aprendizaje cooperativo ha contribuido ciertamente al logro de los objetivos propuestos. Creo que todos participaron con interés en las diferentes actividades. También la actividad con el contacto práctico con algunos objetos fue fundamental para una mejor comprensión del tema de los datos sensoriales. Todos, por lo tanto, mostraron su compromiso con el éxito del trabajo de grupo. Los dos niños con ACNEAE también demostraron que estaban felices y contentos de realizar esta actividad y pudieron hacer importantes contribuciones a su grupo. (IDS, CA, O4, 2, 80-87).

Las metodologías elegidas también contribuyeron significativamente al logro de esos resultados. Además, han permitido una mayor inclusión y participación, así como mayores oportunidades de socialización para cada alumno de la clase. En cuanto a las herramientas tecnológicas, la pizarra interactiva fue muy útil para poder implementar la actividad de la mejor manera posible y para obtener más atención de los alumnos. La aplicación que utilizamos permitió a los niños practicar más con el concepto de decenas y centenas, pero también poner en práctica sus habilidades creativas. También los dos niños con ACNEAE, gracias a la tutoría de sus compañeros de clase, pudieron participar activamente en la actividad propuesta, logrando buenos resultados en términos de aprendizaje. (IDC, CA, O3, 2, 50-57).

En cuanto a los aspectos negativos, los docentes informaron de que los únicos problemas que surgieron durante la fase de aplicación de la innovación fueron dos acontecimientos poco significativos y relacionados principalmente con acontecimientos anteriores en el aula. En este sentido, los dos aspectos negativos que surgieron durante la realización de las actividades fueron los siguientes: la discusión entre tres estudiantes de uno de los dos grupos sobre el papel del líder y el hecho de que otros tres niños no completaran la actividad individual sobre los datos sensoriales. En ambas situaciones, sin embargo, los docentes no fueron capaces de encontrar una solución al problema o de hacer que la situación volviera a la normalidad.

[...], creo que el evento crítico manifestado por el niño del grupo que estaba supervisando está relacionado con un episodio que comenzó la semana pasada. [...] Ya la semana pasada el niño había expresado su ira hacia los otros dos niños. Tal vez estuvo mal que los mantuviéramos en el mismo grupo [...]. (IDS, CA, O1, 4, 95-99).

En cuanto a los puntos críticos, puedo decirles que los tres alumnos que no pudieron completar la actividad [...], probablemente tuvieron dificultades para usar correctamente los diferentes datos sensoriales que encontramos la semana pasada en el libro de texto. Honestamente no sé la razón, porque la semana pasada demostraron que entendían lo que habían logrado en clase sobre el tema. (IDC, CA, O4, 2, 65-69).

Continuando con el nivel de participación e inclusión de los alumnos, los docentes evaluaron positivamente los resultados obtenidos después de la ejecución de las diversas actividades de enseñanza.

En general, los niveles de participación e inclusión en la clase fueron [...] adecuados a los objetivos educativos del proceso escolar. Las tecnologías utilizadas también contribuyeron a esos resultados positivos. A este respecto, tanto la pizarra interactiva como los cuadernos [...] tuvieron un fuerte impacto motivador en los alumnos y contribuyeron significativamente a la realización de la actividad. (IDS, CA, O1, 2, 92-96).

Las metodologías elegidas también contribuyeron significativamente a estos resultados. ...han permitido una mayor inclusión y participación, así como más oportunidades de socialización para cada alumno de la clase. (IDC, CA, O3, 2, 50-52).

De hecho, esta valoración positiva de los docentes, como ya hemos visto en el apartado anterior, en algunas situaciones no se ajustaba a lo observado, ya que algunos alumnos no siempre participaban activamente en lo que se proponía. Además, incluso en la división de los alumnos entre grupos o en la formación de las parejas, los docentes no siempre cumplían los criterios de inclusión. Todo esto, por lo tanto, causó momentos de exclusión, pero también de poca colaboración y socialización entre los miembros de los diferentes grupos.

Por último, como recomendaciones o sugerencias, el docente de lugar común, por ejemplo, refiriéndose a las situaciones críticas que surgieron con los tres alumnos que no completaron la actividad, apoyó la necesidad de "dar [...] más tiempo" (IDC, CA, O1, 2, 74-75), mientras que el docente de apoyo, de nuevo por la misma criticidad, dijo que "se debe prestar más atención para dividir mejor a los alumnos en grupos" (IDS, CA, O1, 3, 98-99).

3.2 Caso "B". Un ejemplo de media integración de la innovación

3.2.1 Fidelidad en la aplicación de la innovación

En general, lo que implementaron los dos docentes durante la realización de las diferentes actividades docentes fue coherente con lo que habían dicho durante la entrevista individual. Las observaciones, por lo tanto, fueron fieles tanto en lo que se refiere a la dinámica activada por los docentes para asegurar una mayor inclusión y participación, como en la elección de las metodologías y tecnologías más apropiadas para las necesidades educativas de cada alumno de la clase. Por lo tanto, al dar una evaluación del nivel de lealtad en la aplicación de la innovación didáctica y tecnológica, si utilizáramos una escala con tres respuestas: bajo, moderado y alto, sería moderado.

A continuación, se presentan algunos ejemplos con citas del observador para confirmar esta evaluación.

En primer lugar, la *colaboración* entre los docentes en el caso "B" fue casi siempre muy positiva y reflejó lo que se dijo anteriormente. En particular, sobre

la base de las observaciones, se comprobó que los docentes siempre han cooperado eficazmente en la ejecución de las diferentes fases de las actividades propuestas, prestando la debida atención tanto a los aspectos pedagógicos como a los relativos a la presentación de informes, la participación y la inclusión. Estos últimos aspectos, para Aloisi (2014), son elementos fundamentales que deben considerarse en la fase de enseñanza para lograr un resultado de aprendizaje positivo para los alumnos, también en lo que respecta a la inclusión escolar.

Los docentes de la clase propusieron a los alumnos leer el texto reglamentario de su libro de texto. [...] Después de eso, mostraron a la pizarra interactiva algunos ejemplos de textos [...]. En esta segunda fase [...], después de haber formado cuatro nuevos grupos [...], pidieron a los alumnos que les ayudaran a seleccionar algunos temas (reglas del fútbol, una receta, instrucciones para montar un mueble, instrucciones para organizar un juego) para ser procesados en la siguiente actividad de producción del texto [...]. (O1, CB, 1, 1-8).

Los docentes, para contextualizar desde un punto de vista histórico el territorio que se acaba de estudiar, propusieron la proyección en el LIM de una película sobre la dominación de los griegos en Sicilia. Después de la película, [...] colaboraron entre sí para llevar a la clase a una discusión destinada a identificar las huellas históricas dejadas por este pueblo en el territorio en el que vivían. (O3, CB, 1, 19-23).

Los dos docentes, de acuerdo con sus colegas de la Escuela Primaria de Verona, colaboraron para proponer a los dos alumnos de las dos escuelas una videoconferencia (utilizando Skype) para compartir lo que se produjo en clase. (O2, CB, 1, 22-25).

Estas citas tienen por objeto mostrar cómo la colaboración entre los docentes de un mismo grupo de clase es un elemento muy importante para lograr los objetivos previstos, pero también para una escuela más inclusiva. En este último caso, la colaboración y participación entre los docentes del aula es, para algunos autores (Cajola & Ciraci, 2013; Lozano et al., 2020), uno de los aspectos fundamentales a considerar antes de plantear una escuela inclusiva. Hoy en día es impensable delegar exclusivamente en el docente de apoyo la acción educativa encaminada a lograr la plena inclusión de los alumnos con ACNEAE. Por lo tanto, es absolutamente necesario aspirar a una verdadera superación de las diferencias entre las funciones de los docentes ordinarios y los docentes de apoyo.

También en la personalización de las lecciones proporcionadas al alumno con TEA, que, al ser muy funcional, no presentaba grandes dificultades de aprendizaje sino sólo problemas desde el punto de vista emocional y relacional, la colaboración entre los docentes era adecuada. En este sentido, en particular, el docente de lugar común nunca mostró problemas en el trabajo con el niño, al contrario, a menudo reemplazó a su colega en la propuesta de la enseñanza personalizada, con los mismos temas presentados a la clase, pero reducidos desde el punto de vista del contenido.

El docente del lugar común intervino en cada grupo, incluyendo el del alumno con TEA, haciendo sugerencias para completar la actividad. (O1, CB, 1, 11-12).

En el futuro, como también se puede ver en los ejemplos anteriores, el *papel asumido* por los docentes fue participativo. Es decir, sobre todo el docente de lugar común, en la fase de realización de las actividades de grupo, se suele girar entre los pupitres para dar más explicaciones o aclaraciones a los alumnos. Esta forma de trabajar, por lo tanto, correspondía a lo que ambos habían dicho durante la entrevista.

Ambos conferenciantes viajaron entre los grupos para llevar a cabo actividades de asistencia y tutoría. (O1, CB, 1, 35-36).

A menudo, en el desarrollo de la actividad siguieron la sugerencia del docente en lugar común. (O1, CB, 1, 19-20).

Los ejemplos de citación que se acaban de proponer tienen por objeto señalar la forma en que los docentes han apoyado a los alumnos en la realización de las diferentes tareas que se les han asignado. En particular, con este estilo autoritario de enseñanza, el docente nunca dejó a los alumnos la oportunidad de enfrentar una dificultad por sí mismos o de razonar para resolver un problema.

En lo que respecta a la *organización de la clase*, lo que se observó confirmó lo que se había dicho anteriormente sobre la estructuración del contexto de aprendizaje. A este respecto, como puede verse también en la figura 13, en las cuatro sesiones de observación la clase se organizó siempre con cinco grupos de aprendizaje (con cuatro sillas cada uno), que eran bastante heterogéneos tanto en lo que respecta al aprendizaje como al comportamiento.

En lo que respecta a los miembros de los diferentes grupos, los miembros de cada uno de ellos son muy heterogéneos entre sí, tanto en lo que respecta al nivel de aprendizaje como desde el punto de vista del comportamiento. El alumno con TEA está sentado en el grupo junto a la estación de trabajo del ordenador personal. Sus compañeros de grupo están muy cerca de la niña y siempre están disponibles para apoyarla y tranquilizarla, tanto en la fase de aprendizaje como en la de juego o recreo. (O1, CB, 3, 140-145).

A continuación, una breve descripción con los elementos característicos y los diferentes recursos presentes en el aula:

[...] en la que está junto a la puerta de acceso, están: la silla (en la esquina izquierda), la pizarra de carbono, la pizarra interactiva y la caja de seguridad de acero inoxidable; en la que está junto a la silla: dos grandes y luminosas ventanas y varios carteles, tarjetas de memoria, mapas conceptuales y dibujos infantiles; en la que está frente a la pizarra interactiva: una estación con un ordenador fijo, dos ventanas muy luminosas y un armario de acero inoxidable (que contiene los tres cuadernos disponibles para el aula y otro material de fácil uso); en el que está junto a la puerta de entrada: un estante abierto para contener el material y algunos carteles publicitarios hechos por los niños. (O1, CB, 3, 131-139).

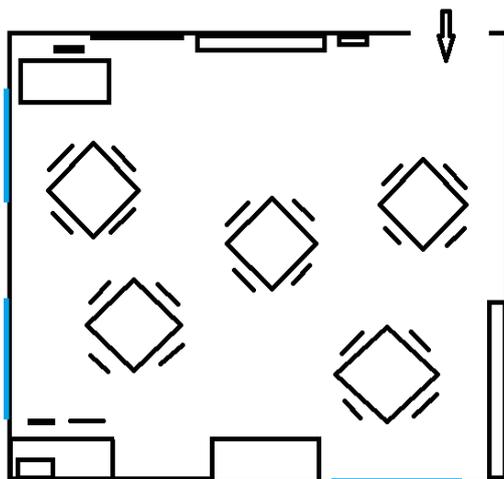


Figura 13. Mapa del aula (Clase V B). Fuente: Elaboración propia.

Esta estructuración del entorno de aprendizaje fue óptima tanto en la fase de trabajo en grupo, principalmente para facilitar la socialización e interacción entre los miembros de cada uno, como para la realización de las actividades que requerían el uso de herramientas tecnológicas. Además, permitía a los docentes moverse libremente entre los diferentes grupos para llevar a cabo actividades de asistencia y tutoría. Sin embargo, esta disposición no era muy adecuada para la presentación de las lecciones en la pizarra interactiva (muy utilizada por ambos docentes), ya que obligaba a algunos alumnos a girar o cambiar de lugar con frecuencia. Sin embargo, en este último caso, a diferencia de sus colegas del Caso "A", estos docentes siempre prestaron atención para asegurarse de que todos los alumnos tuvieran la misma visión de la pizarra interactiva y, por lo tanto, las mismas oportunidades de aprendizaje.

Continuando, también con referencia a las estrategias metodológicas, lo que se observó fue coherente. A este respecto, durante la entrevista habían especificado hacer uso frecuente de metodologías activas, como el aprendizaje cooperativo, la tutoría entre iguales, las lecciones participativas, el Aula Invertida, etc., para permitir que todos participen y se sientan incluidos en el contexto del aula.

A continuación, figuran algunas citas con referencia a la utilización de metodologías activas:

Durante la sesión, junto con el docente de apoyo, el docente de lugar común [...] hizo uso de la enseñanza con la pizarra interactiva, la conferencia participativa, el aprendizaje cooperativo, la resolución de problemas y la tutoría. (O1, CB, 4, 152-156).

En las actividades de grupo, el docente de apoyo prefirió aplicar la estrategia de tutoría entre compañeros, es decir, permitir que el niño aprendiera directamente de las

explicaciones de los dos compañeros de grupo. También la chica, en algunas ocasiones, apoyó a los compañeros de grupo dando explicaciones y conocimientos. (O2, CB, 2, 92-95).

La actividad [...] es el resultado del proceso iniciado con la lección anterior, en la que los docentes, gracias a la metodología del Aula Invertida, después de explicar brevemente el concepto de región geográfica, habían dado a los diferentes grupos la tarea de profundizar en un determinado tema, utilizando también tecnologías, para hacer una comparación entre las dos islas principales de Italia. En esta segunda fase, por lo tanto, los docentes dieron la palabra a los cinco grupos, que presentaron los resultados de sus investigaciones sobre el tema [...]. Durante la exposición, cada grupo pudo ilustrar el PowerPoint en el LIM con una presentación preparada en casa. En esta fase, los docentes intervinieron sólo para guiar a los alumnos a compartir el conocimiento que habían aprendido. (O3, CB, 2, 2-11).

En el caso del Aula Invertida, con esta metodología cada alumno de la clase, individualmente o en pequeños grupos, pudo aprender de forma independiente los diferentes contenidos de las disciplinas y, posteriormente, tuvo la oportunidad de exponer activamente lo que había aprendido. Por consiguiente, en ambas fases de la labor, la utilización de instrumentos multimedia fue particularmente eficaz y productiva tanto para la investigación u organización de los resultados como para la presentación del tema a la clase. Además, los aspectos positivos resultantes de la colaboración y la cooperación permitieron a los alumnos alcanzar la centralidad en el proceso de aprendizaje. En otras palabras, con el Aula Invertida, los alumnos han desarrollado una mayor autonomía y responsabilidad para su propio éxito de aprendizaje.

Las *herramientas tecnológicas* utilizadas en el aula durante la fase de observación también fueron fieles a las que habían indicado para su uso. En este sentido, habían declarado que los utilizaban diariamente y que ya no podían prescindir de sus beneficios, sobre todo para permitir a cada alumno alcanzar los diferentes objetivos educativos y de enseñanza fijados. En particular, habían especificado que utilizarían la pizarra interactiva y los cuatro ordenadores (tres portátiles y una de escritorio), esta última principalmente para actividades de grupo.

Después de distribuir los tres cuadernos disponibles y hacer que un grupo de ellos se sentara junto al ordenador de escritorio, dieron media hora para procesar el texto asignado. (O1, CB, 1, 9-10).

Al final de la operación de escritura [...], entregaron los cuadernos [...] a los diferentes grupos para la mecanografía del texto en formato digital, teniendo cuidado de respetar la fuente que se utilizará, el tamaño, el espaciado de las líneas y de diferenciar las partes del texto con diferentes colores. (O2, CB, 1, 7-10).

[...] usando Skype, en videoconferencia con sus compañeros de la Escuela Primaria de Verona, propusieron a los grupos la puesta en común y la presentación del nuevo texto creativo. (O4, CB, 1, 8-9).

Es evidente que los docentes están absolutamente inclinados a utilizar la innovación en el entorno escolar. En particular, el docente habitual, siendo también una referencia tecnológica en la escuela en la que trabaja, siempre ha sido muy cuidadoso en tratar de utilizar las herramientas multimedia tanto como sea posible en la enseñanza de cualquier disciplina. A este respecto, por ejemplo, está muy orgulloso de llevar a cabo, durante los dos últimos años, el proyecto interactivo denominado "Intercambio de ideas y pensamientos a través de Internet", para permitir a sus alumnos confrontarse y socializar con sus compañeros de otra escuela italiana, no muy cercana a ellos, utilizando plataformas que permiten la interacción incluso a distancia.

Continuando, con referencia a la participación, socialización e inclusión de los alumnos, los resultados de la observación fueron coherentes con lo que se declaró en las entrevistas. En particular, en varias ocasiones los docentes han intentado en la medida de lo posible utilizar estrategias inclusivas para que todos se sientan involucrados e incluidos en el contexto escolar.

Todos los niños participaron con compromiso en lo que se propuso, tanto en grupos como individualmente, logrando excelentes resultados de aprendizaje. La chica con TEA, [...] también realizó la misma actividad prevista para la clase (simplificada en cuanto a contenido o número de ejercicios a realizar). Desde el punto de vista del comportamiento, gracias al trabajo realizado en años anteriores por los docentes (por ejemplo: uso del reloj del día, [...] uso de material compensatorio, clima relacional positivo de la clase, aceptación por parte de los compañeros), la niña no mostró grandes problemas para afrontar la novedad de las divisiones con decimales. En un nivel inclusivo los resultados de la clase fueron bastante positivos. Además, el nivel de socialización era también muy adecuado. (O1, CB, 1, 37-48).

Una vez más, el docente de apoyo jugó un papel decisivo en el éxito de esta segunda actividad [...]. A este respecto, logró estimular positivamente al alumno para que presentara lo que había producido, evitando de antemano la activación de cualquier comportamiento negativo. Desde un punto de vista inclusivo, participativo y socializador, el nivel de clase fue, por lo tanto, bastante positivo. (O4, CB, 1, 24-28).

Especialmente a partir de la segunda cita queda bastante claro cómo, para permitir a la alumna con TEA participar activamente en las diferentes actividades previstas para el grupo de clase, los docentes han vuelto a explotar sus puntos fuertes, es decir, sus habilidades lingüísticas y su imaginación en el procesamiento creativo de textos, para permitirle operar con tranquilidad y afrontar positivamente la experiencia en la videoconferencia prevista con sus compañeros de la Escuela Primaria de Verona. A este respecto, en la segunda sesión de observación, debido a sus problemas afectivo-relacionales, la alumna se negó a leer el texto creativo producido a sus compañeros de clase en Verona. También en esa ocasión, en la fase que precedió a la presentación de las obras en videoconferencia, guió serenamente al grupo en la elaboración del trazado

colectivo y logró elaborar de manera independiente el cuerpo del texto y apoyar a un compañero de clase, que tuvo dificultades para escribir la parte final.

Para concluir, en general, los niveles de participación e inclusión de la clase fueron positivos desde diferentes puntos de vista. La innovación, por lo tanto, contribuyó de manera significativa al logro de esos resultados positivos, también desde el punto de vista del aprendizaje, y permitió la adquisición de importantes competencias digitales que son muy útiles para hacer frente a los retos educativos subsiguientes.

3.2.2 Evaluación de la actividad realizada según los docentes participantes

En general, ambos declararon que estaban satisfechos con el éxito de las diversas actividades de enseñanza propuestas a la clase. Por lo tanto, para los docentes, sobre la base de los resultados obtenidos por los alumnos, lo que se planificó en la fase de planificación fue adecuado a sus necesidades educativas.

Estoy muy satisfecho con los resultados obtenidos con la actividad propuesta hoy. Lo que se planificó con respecto a las actividades, las metodologías de enseñanza y aprendizaje o los instrumentos tecnológicos, fue muy coherente con los objetivos educativos de la clase. (IDS, CB, O1, 2, 88-90).

Estoy muy contento con la forma en que los alumnos llevaron a cabo la actividad docente, tanto en clase como a distancia. En este último caso, la actividad realizada con la Escuela Primaria de Verona es [...], nos ha permitido obtener excelentes resultados en términos de socialización y comparación de ideas [...]. En cuanto a las actividades planificadas y las tecnologías elegidas para la ejecución de la enseñanza, eran absolutamente adecuadas a las necesidades educativas de los alumnos. Todos, de hecho, apreciaron mucho el uso positivo de las diferentes herramientas que usamos hoy en día. (IDC, CB, O2, 1, 46-55).

Absolutamente satisfecho con los resultados obtenidos [...]. Debo decirles de inmediato que estoy contento con el modo en que la muchacha trabajó, pero sobre todo con la forma en que colaboró con el grupo durante la presentación de la actividad a sus compañeros en Verona. En esta actividad, en particular, respetó su propia presentación y escuchó con interés los textos producidos por sus compañeros. También durante el debate final, su intervención ante sus camaradas fue muy relevante y adecuada. (IDS, CB, O4, 2, 61-67).

En particular, en el último extracto de la entrevista, del comentario del docente de apoyo, inmediatamente después de la realización de la segunda actividad en videoconferencia con los compañeros de la Escuela Primaria de Verona, es bastante evidente su satisfacción y felicidad por la participación positiva del alumno con TEA.

En cuanto a los aspectos positivos de la aplicación de la innovación, ambos coinciden en que las metodologías activas y las herramientas tecnológicas han demostrado ser fundamentales para el logro de los objetivos

de aprendizaje, pero también para asegurar una mayor participación e inclusión, así como para desarrollar importantes habilidades. En este sentido, para los docentes, precisamente la actividad llevada a cabo con la metodología del Aula Invertida también ha sido muy útil para permitir a los alumnos desarrollar un mayor grado de autonomía.

[...] las tecnologías utilizadas en la clase, ...fueron muy efectivas y productivas... En particular, al regresar al Aula Invertida, los alumnos tienen más oportunidades con ella de desarrollar su autonomía, pero también su responsabilidad por su propio éxito educativo. Mientras que, con el aprendizaje cooperativo, tienen más oportunidades de socializar y participar activamente en la vida educativa de la clase. (IDC, CB, O3, 1, 48-55).

[...] gracias a la lección participativa, todos tuvieron la oportunidad de intervenir [...], mientras que con el aprendizaje cooperativo pudieron colaborar y [...] confrontarse con sus compañeros de clase [...] En cuanto a las tecnologías, [...], fueron muy útiles para la realización de las diferentes actividades. En particular, el ordenador permitió a los alumnos perfeccionar el contenido formal y lingüístico del texto reglamentario que produjeron. La aplicación de aprendizaje también era apropiada para el tipo de ejercicio colectivo que se iba a llevar a cabo [...]. (IDS, CB, O1, 2, 79-87).

La segunda fase, [...] fue muy positiva para la socialización y la comparación con compañeros que viven a miles de kilómetros de distancia. Esto fue posible, por supuesto, gracias al uso de la tecnología y la conexión a Internet. (IDC, CB, O4, 1, 43-45).

Además, para el docente de apoyo, gracias a la innovación, el alumno con TEA también tuvo más oportunidades de inclusión, pero también de trabajar con mayor autonomía.

[...] el alumno participó de forma autónoma y con gran tranquilidad pudo completar lo que el grupo había solicitado. Esto demuestra que está acostumbrada a trabajar y colaborar con sus compañeros. [...] Creo que la innovación se adaptó muy bien a sus necesidades educativas. (IDS, CB, O3, 2, 79-82).

[...] la niña también participó con mucha tranquilidad en las diferentes actividades propuestas, obviamente en algunos momentos necesitó mi apoyo para seguir adelante. [...] siendo muy funcional, a menudo se las arregla para entender el aprendizaje antes que los otros compañeros. Por lo tanto, normalmente [...] siendo muy hábil lingüísticamente y teniendo una muy buena imaginación, es capaz de llevar a cabo las mismas actividades planeadas para la clase, sin grandes dificultades desde el punto de vista del aprendizaje. En matemáticas, por otro lado, a veces tiene más dificultad con el razonamiento lógico. (IDS, CB, O1, 3, 95-103).

En cuanto a los aspectos negativos, ambos informaron de que el único momento crítico fue el que se produjo durante la segunda sesión de observación en la fase de aplicación de la videoconferencia con los compañeros de la Escuela Primaria de Verona. En esta circunstancia, la alumna de TEA se negó a leer lo que había producido en el texto creativo, y por consiguiente mostró un comportamiento inapropiado hacia el grupo de la clase. Los docentes, especialmente el docente de apoyo, rápidamente lograron tranquilizarla,

haciendo también que se quedara en la clase. A este respecto, informaron de que, en años anteriores, en momentos críticos, siempre salía corriendo de la clase gritando y corriendo por la escuela.

[...] la niña con TEA... no quiso presentar su historia durante la videoconferencia. [...], ella usualmente siempre participaba mostrando interés y curiosidad [...]. Hoy no entiendo lo que le pasó, [...] había trabajado muy bien, produciendo un texto creativo muy bueno. También ayudó a un compañero en problemas. El texto creativo, después de todo, es uno de sus puntos fuertes. Junto con mi colega, decidimos hacer esta actividad para tranquilizarla. (IDC, CB, O2, 2, 57-63).

[...] Estoy un poco decepcionado y amargado, principalmente por la no participación del alumno [...]. Habíamos planeado esta actividad para permitirle participar activamente [...]. En las otras actividades de videoconferencia realizadas con la clase en Verona casi siempre participó con interés y curiosidad. (IDS, CB, O2, 2, 73-79).

En cuanto al nivel de participación e inclusión, a pesar de la criticidad encontrada durante la segunda sesión de observación, en general ambos evaluaron los resultados alcanzados por los alumnos en estos términos como absolutamente positivos. En particular, apreciaron mucho la forma en que la clase siempre ha participado activamente y con gran interés en todas las actividades propuestas, logrando también dar su contribución y su punto de vista sobre los temas tratados. Además, para los docentes, la organización desde el punto de vista de la estructuración del entorno de aprendizaje era también muy adecuada para lograr resultados importantes desde el punto de vista de la socialización y la colaboración, pero sobre todo desde el punto de vista de la escuela y la inclusión social. Por lo tanto, ambos también están de acuerdo en que la innovación en el entorno escolar es ahora absolutamente esencial y necesaria.

[...] todos han demostrado ser un miembro activo de la clase, y han podido contribuir o pensar. [...] Quisiera añadir que el aprendizaje cooperativo, pero en general todas las metodologías activas utilizadas, han contribuido de manera significativa a lograr estos resultados positivos en términos de participación e inclusión en la escuela. (IDC, CB, O1, 2, 73-77).

[...] gracias a la metodología del Aula Invertida, todos los alumnos tuvieron la oportunidad de aprender de una manera activa e innovadora. El uso de la tecnología también contribuyó significativamente a este resultado. En particular, gracias al PowerPoint, los alumnos pudieron presentar los temas estudiados de manera clara y comprensible. ...la chica con TEA, ...se involucró adecuadamente en esta actividad y estaba claramente feliz con el resultado logrado. También la segunda actividad de la historia, gracias a la metodología del Aprendizaje Cooperativo y el uso de la tecnología, aseguró una mayor participación de todos los alumnos en la actividad docente. También en este caso, el alumno participó de forma autónoma y con gran tranquilidad pudo llevar a cabo lo que el grupo pidió. Esto demuestra que la niña está acostumbrada a trabajar y colaborar con sus compañeros. [...] Creo que la innovación fue apropiada para las necesidades educativas de la clase. Por lo tanto, la participación, la inclusión y la socialización también fueron muy positivas. (IDS, CB, O3, 2, 70-85).

En conclusión, en comparación con las sugerencias para la mejora de las actividades implementadas en el aula, con la excepción de la situación crítica, no propusieron ninguna mejora: están muy satisfechos con la forma en que se llevaron a cabo las diversas actividades de enseñanza. En cuanto a los problemas críticos que se han planteado, por otra parte, dijeron que les gustaría proponer otras actividades de enseñanza del mismo tipo, centrándose de nuevo en los puntos fuertes del alumno con TEA, tal vez más estimulantes para la realización de las actividades previstas con el proyecto "Intercambio de ideas y pensamientos a través de Internet.

Como una propuesta de mejora... tal vez debería haber presentado la actividad de otra manera... o tal vez debería haber estimulado más al niño para realizar la actividad a distancia. (IDS, CB, O2, 2, 76-79).

Como sugerencias para mejorar, sugiero que nos centremos de nuevo en sus puntos fuertes. Veremos si podemos entender mejor la razón de este rechazo. (IDC, CB, O2, 2, 54-56).

3.3 Caso "C". Un ejemplo de alta integración de la innovación.

3.3.1 Fidelidad en la aplicación de la innovación

Sobre la base de los resultados obtenidos en las cuatro sesiones de observación, se puede afirmar que la mayoría de las acciones y comportamientos manifestados por los docentes corresponden a lo que se dijo durante la entrevista individual. Si se utilizara una escala con tres respuestas: baja, moderada o alta, para evaluar la correspondencia del rendimiento de los docentes con la fidelidad en la aplicación de la innovación en el contexto escolar, sería absolutamente alta. La siguiente cita resume la evaluación positiva general hecha por el observador a este respecto en relación con la gran coherencia entre el desempeño de los docentes y lo que se dijo en la entrevista individual:

Durante la sesión los docentes han hecho uso constantemente de la innovación didáctica y tecnológica con el fin de captar más atención e interés de los estudiantes en las actividades propuestas. Además, permitieron que todos se sintieran miembros activos del grupo de la clase. Todo esto reflejó completa y lealmente lo que se dijo en la entrevista individual. (O1, CC, 4, 147-151).

A continuación, figuran algunas citas del observador para confirmar esta evaluación.

En primer lugar, en lo que respecta a la *colaboración*, durante la fase de ejecución de las actividades de enseñanza, el comportamiento de los docentes fue veraz con lo que se había declarado anteriormente. A este respecto, incluso durante la observación, ambos han colaborado siempre positivamente en la explicación de los nuevos temas de estudio, en la administración de las tareas a

realizar en el aula, en la realización del trabajo en grupo, pero también en la gestión de las cuestiones críticas que surgieron.

Ambos docentes comenzaron la actividad de hoy colaborando entre sí en la realización de una lluvia de ideas sobre el término "Ecosistema". En particular, el docente de apoyo escribió en la pizarra interactiva todas las ideas de los niños relacionadas con el término presentado, mientras que el docente de lugares comunes animó a todos los niños a participar en la actividad (incluidos los tres estudiantes con ACNEAE y los demás alumnos que generalmente no intervienen por motivos de timidez). Al final, razonaron junto con la clase para identificar las palabras clave del tema. (O3, CC, 1, 1-7).

Ambos docentes, después de distribuir un iPad a cada par de niños, iniciaron la Plataforma de Rascado en la pizarra interactiva. Después, tras presentar la aplicación a crear, razonaron junto con los niños para identificar los bloques individuales con las instrucciones a insertar en el área de Sprite, para llegar al final a la formulación de un simple programa sobre fracciones. Al final de esta fase colectiva, cada pareja trabajó en su iPad, cuidando de respetar la secuencia de bloques a insertar para llegar al resultado deseado. (O2, CC, 1, 29-35).

De cara al futuro, en lo que respecta al *papel asumido* por los docentes durante la fase de ejecución de la actividad docente, los resultados de la observación fueron muy justos. En este sentido, durante la entrevista individual, ambos habían informado de que intervendrían lo menos posible para no influir en el pensamiento de los estudiantes. El docente de apoyo también añadió que, con uno de los alumnos certificados, todavía tiene que organizar los materiales escolares y animarle a continuar la actividad. A continuación, se presentan algunas citas para destacar lo que se ha encontrado a este respecto:

El docente de apoyo trabajó simultáneamente con los tres alumnos de la ACNEAE. En particular, propuso actividades individualizadas a los dos alumnos con Retraso Mental y actividades personalizadas al alumno con Trastornos Específicos de Aprendizaje. Sin embargo, todas las actividades, desde el punto de vista del contenido, estuvieron siempre vinculadas a las propuestas para la clase, pero simplificadas a nivel de los objetivos a alcanzar. En las actividades de grupo, el docente de apoyo siempre ha intervenido, especialmente para canalizar el trabajo de uno de los dos niños con retraso mental. Después de eso, a menudo confiaba en la estrategia de dar clases particulares a sus compañeros de grupo. (O1, CC, 3, 130-137).

El docente del lugar común es muy autoritario en el portal delante de sus elecciones educativas y organizativas. En general, durante la realización de las actividades didácticas, asume el papel de observador. Este comportamiento es particularmente evidente cuando los alumnos realizan las actividades asignadas. (O2, CC, 3, 88-91).

En cuanto a la organización de la clase, las cuatro sesiones confirmaron lo que los docentes habían afirmado anteriormente con respecto a la estructuración del entorno de aprendizaje. En particular, como se puede ver también en la Figura 14 de la página siguiente, la clase siempre se ha estructurado con los pupitres agrupados de la siguiente manera: una isla de aprendizaje de forma hexagonal (con 6 pupitres y 6 sillas), dos mesas cuadradas

(cada una con 4 sillas) y una gran serpiente con 10 pupitres y 10 sillas. Los diferentes grupos, cuyos miembros cambiaron durante las diferentes sesiones de observación, siempre han sido bastante heterogéneos en cuanto al nivel de aprendizaje.

También en esta sesión, los grupos de aprendizaje fueron heterogéneos. (O2, CC, 2, 86).

Además, como también se puede leer en la siguiente cita, en la fase de subdivisión de los alumnos, los docentes siempre han tenido mucho cuidado de no dejar que los tres alumnos con ACNEAE se sienten en el mismo grupo de aprendizaje.

Los tres alumnos de la ACNEAE están sentados de la siguiente manera: uno en la isla de aprendizaje, uno en el grupo junto al armario y otro en el otro grupo de cuatro. (O1, CC, 3, 127.129).

A continuación, se presenta una breve descripción con los elementos característicos y los diferentes recursos presentes en el aula:

[...] en la pared con la puerta de acceso al aula hay varios carteles, tarjetas de memoria, mapas conceptuales, dibujos infantiles, una estación de trabajo con un ordenador de escritorio y un ordenador portátil; en la que está junto a la puerta de entrada, un gabinete de hierro galvanizado que contiene las 12 tabletas y otros consumibles fáciles (situados en la esquina izquierda de la pared), un escritorio, una pizarra interactiva y una caja de seguridad (que contiene el ordenador portátil conectada a la pizarra interactiva y los accesorios para operar el mismo instrumento); en la pared junto al armario, sólo 2 grandes ventanas luminosas; en la que está frente al escritorio, finalmente, un estante abierto para contener el material de los niños (en el medio) y dos grandes ventanas luminosas. (O1, CC, 3, 117-125).

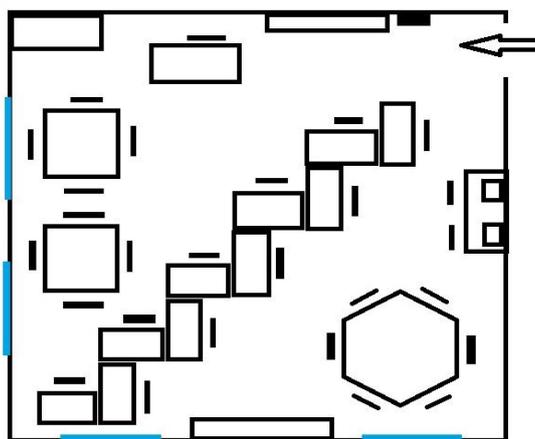


Figura 14. Mapa del aula (Clase IV A). Fuente: Elaboración propia.

Esta disposición de los escritorios, especialmente en el caso de la isla y de los dos grupos de estudio de cuatro, era óptima para el aprendizaje cooperativo. Además, también permitió que los alumnos se enfrentaran entre sí, para que pudieran hacer su propia contribución y enriquecer el conocimiento de los demás. La disposición serpentina también fue muy positiva, principalmente para la socialización e inclusión de alumnos con diversas dificultades. Sin embargo, este último no se sentía cómodo para la visualización de los contenidos mostrados en la pizarra interactiva. A este respecto, los cinco alumnos sentados con los hombros girados hacia el instrumento tenían que moverse cada vez con la silla a la izquierda para ver lo que los docentes o compañeros presentaban.

Los docentes del caso "C", al igual que sus colegas de los demás estudios de casos, utilizaban constantemente la pizarra interactiva para la realización de las diferentes actividades de enseñanza. Las siguientes citas muestran algunos ejemplos de la utilización de la herramienta en el aula con fines didácticos:

El docente de lugar común a través del uso de la pizarra interactiva propuso a la clase la realización del mapa conceptual sobre el tema. En particular, usó la aplicación MindMup para crearlo y luego envió el archivo a la unidad de la clase para compartirlo con los estudiantes. (O1, CC, 1, 32-35).

Ambos docentes, usando la pizarra interactiva, presentaron primero algunas imágenes con diferentes ambientes naturales y luego algunos videos sobre la cadena alimenticia de las personas vivas. Después de eso, explicaron la lección a los niños y, finalmente, propusieron la lectura del libro. Durante la explicación, el docente de apoyo apoyó a los tres niños con explicaciones adicionales y hojas informativas simplificadas sobre el tema. (O3, CC, 1, 11-17).

Los docentes comenzaron la actividad de hoy presentando una imagen del Mar Mediterráneo a la LIM. Después, tras comentar junto con los alumnos lo que observaron, comenzaron la explicación participativa sobre el tema. En particular, permitieron que cada pareja de niños buscara información adicional sobre el tema usando el iPad recibido de los docentes y, después, contar a la clase oralmente lo que encontraron. Al final de la actividad, los docentes propusieron a la pizarra interactiva la realización del mapa conceptual sobre el tema. (O4, CC, 1, 1-7).

Siguiendo con las *estrategias metodológicas*, ambos han utilizado siempre diferentes metodologías activas de manera adecuada. Por lo tanto, lo que se ha observado confirma claramente lo que los docentes han dicho sobre el uso de metodologías activas durante la implementación de la enseñanza. En particular, durante las cuatro sesiones, han utilizado varias veces las siguientes metodologías activas: aprendizaje cooperativo, solución de problemas, lluvia de ideas, lecciones participativas, tutoría entre iguales, etc. A continuación, algunas citas en referencia al uso de algunas metodologías:

Ambos docentes asignaron a cada pareja de niños dos problemas matemáticos relacionados con la realidad, es decir, el problema de la importancia del agua para los vivos. Durante la realización de la actividad, permitieron a cada pareja de alumnos

colaborar entre sí y ayudarse mutuamente con la estrategia de tutoría. Los alumnos de la ACNEAE también participaron de la misma manera que se planeó para la clase. Al asignar los problemas, los docentes tuvieron mucho cuidado de considerar los niveles de aprendizaje de cada pareja. En los últimos diez minutos, la clase volvió a discutir el tema de la lección. (O1, CC, 2, 45-52).

El docente de lugares comunes [...] durante la explicación invitó a los alumnos a la pizarra interactiva para experimentar individualmente situaciones problemáticas con fracciones y llegar al concepto de fracciones propias, impropias y aparentes. A este respecto, hizo la explicación de la actividad participada. El docente de apoyo también presentó el mismo tema a cada uno de los tres niños con ACNEAE (de forma individualizada). ...presentó el tema utilizando ladrillos de Lego; éstos permitieron a los niños experimentar concretamente algunos ejemplos prácticos con fracciones. Después de eso, proporcionó una tarjeta de aprendizaje individualizada para completar [...]. Por último, propuso una actividad informática como refuerzo de lo presentado. En esta última actividad, reunió a los tres alumnos frente el ordenador y trabajó con ellos al mismo tiempo presentando algunos ejemplos de sus propias e inapropiadas fracciones. (O2, CC, 1, 1-15).

Estos dos ejemplos sobre el uso de metodologías activas en la aplicación de la didáctica quieren poner claramente de manifiesto cómo los docentes son muy cuidadosos a la hora de encontrar las estrategias más adecuadas según las necesidades educativas de los alumnos de hoy en día, quienes, siendo nativos digitales (Ferri, 2011), actúan de forma diferente a los propios docentes o a las generaciones de alumnos más mayores.

Yendo a las herramientas tecnológicas, también en este caso la observación fue bastante fiel a lo que los docentes dijeron anteriormente. A este respecto, habían declarado que utilizaban la pizarra interactiva, los tres ordenadores disponibles en el aula (dos portátiles y una fija), pero sobre todo los 12 iPads para la realización de las diferentes actividades docentes innovadoras. En este último caso, el uso de estos instrumentos, según los docentes, fue muy útil para aumentar la atención y la concentración en la tarea propuesta, así como para permitir la aplicación de una enseñanza muy innovadora desde diferentes puntos de vista. A menudo, de hecho, también se han utilizado para sustituir el libro de texto o para realizar diversas actividades de fondo a través de la conexión a Internet. A continuación, otras citas del observador sobre el uso innovador de las tecnologías en el aula:

Ambos docentes, después de distribuir un iPad a cada pareja de niños, ¡distribuyeron [...] el alfiler de identificación para acceder al cuestionario interactivo sobre el ecosistema y la cadena alimentaria hecho por ellos con Kahoot! Después de que todos los pares de alumnos accedieran a la plataforma, los docentes explicaron brevemente cómo utilizar la aplicación para responder a las diferentes preguntas. Después comenzaron la implementación de la actividad presentando la primera pregunta en la pizarra interactiva. [...] Al final, usando de nuevo la pizarra interactiva, visualizaron y discutieron todas las diferentes respuestas dadas por los alumnos. (O3, CC, 1, 30-36).

La mayoría de los alumnos mostraron interés en trabajar con la Plataforma de Rascado. En este caso, tanto la pizarra interactiva como el iPad fueron buenas herramientas para

llegar a la realización de la aplicación sobre fracciones. Los tres alumnos de la ACNEAE también colaboraron con el socio asignado sin mostrar ninguna crítica. (O2, CC, 1, 35-38).

[...] todos los alumnos participaron con entusiasmo en la actividad de geografía. En particular, disfrutaron de la búsqueda de información adicional sobre el tema a través del iPad. Esto, [...] también les permitió desarrollar habilidades críticas, es decir, seleccionar responsablemente las páginas web más consistentes con el tema de estudio. (O4, CC, 1, 12-14).

Por lo tanto, de estas dos citas se desprende claramente que los docentes se encuentran en un nivel avanzado en el uso de tecnologías o programas informáticos específicos con fines de aprendizaje.

Por último, en lo que respecta a la participación e inclusión, los resultados de la observación fueron muy coherentes con lo que ambos dijeron durante la entrevista individual. En particular, en varias ocasiones los docentes han tratado de utilizar, en la medida de lo posible, diferentes estrategias de inclusión para que todos se sientan involucrados e incluidos en el contexto escolar. A este respecto, ambos prestaron gran atención a garantizar que todos los alumnos participaran en la realización de las diferentes actividades propuestas.

Desde el punto de vista de la participación, todos los alumnos mostraron niveles adecuados de inclusión. A este respecto, los tres alumnos de la ACNEAE, aunque de forma completamente diferente, también mostraron que estaban interesados e intrigados por el tema propuesto. Finalmente, el nivel de socialización también era adecuado. (O1, CC, 1, 30-33).

Todos los alumnos mostraron que participaron cuidadosamente en la actividad de la lluvia de ideas. Cada alumno tuvo la oportunidad de expresar su idea del término. La lluvia de ideas también fue positiva desde un punto de vista inclusivo y socializador. (O3, CC, 1, 8-11).

En esta actividad, la participación en las actividades fue adecuada. El docente de la clase también involucró a los tres niños con ACNEAE en la actividad propuesta. Este último también trabajó con el docente de apoyo para perfeccionar lo que fue propuesto por el docente de lugar común. (O2, CC, 1, 24-27).

3.3.2 Evaluación de la actividad realizada según los docentes participantes

Ambos docentes expresaron una gran satisfacción por lo que se hizo en clase y por los resultados de aprendizaje alcanzados por los alumnos.

Creo que la planificación de las actividades y las tecnologías elegidas para llevarlas a cabo fueron absolutamente adecuadas a las necesidades educativas de la clase. Por lo tanto, puedo decirle que estoy muy satisfecho con los resultados obtenidos por los alumnos. Por supuesto, cada alumno ha alcanzado un nivel de aprendizaje diferente al de sus compañeros. (IDC, CC, O1, 2. 65-69).

La actividad realizada hoy fue muy positiva. Todos, incluidos los tres alumnos a los que seguí, demostraron que participaban con interés, pero sobre todo con mucha tranquilidad, en las diferentes actividades que se les proponían. (IDS, CC, O2, 2, 71-73).

En cuanto a los aspectos positivos de la aplicación de la innovación, ambos coinciden en que ya no es posible prescindir de ella, principalmente para permitir que cada estudiante logre resultados positivos no sólo en términos de aprendizaje, sino también desde un punto de vista relacional e inclusivo. A continuación, se presentan algunas citas del docente común para confirmar esta evaluación positiva de la innovación educativa y tecnológica:

¡En cuanto a las tecnologías utilizadas durante la fase de implementación, puedo decirles que fueron muy útiles tanto para la realización del mapa conceptual sobre el tema presentado como para la administración del cuestionario con el modo interactivo de Kahoot! En particular, ¡Kahoot! - gracias al modo simple e interactivo - es muy útil para que los estudiantes consoliden o autocontrolan lo que han aprendido. El uso del iPad también es siempre muy útil para aumentar la atención y la concentración en la tarea. Por último, la interactividad de la pizarra interactiva ha permitido tanto la realización simultánea de la actividad con los alumnos como el debate final sobre las respuestas dadas. (IDC, CC, O3, 2, 53-61).

...puedo decir que las actividades, metodologías y tecnologías elegidas fueron absolutamente adecuadas. En lo que respecta a las tecnologías, puedo reiterar que tienen un papel muy importante, ya que gracias a las características de las herramientas utilizadas pueden facilitar sin duda la participación e inclusión de cada estudiante. En particular, los iPads, de los que estoy muy contento de tenerlos disponibles para la enseñanza, son excelentes facilitadores del aprendizaje. (IDC, CC, O4, 1, 47-51).

Además, para el docente de apoyo, gracias a la innovación, los alumnos con ACNEAE también tuvieron más oportunidades de participación e inclusión, pero también de trabajar con mayor autonomía.

Los alumnos de la ACNEAE también han participado activamente en todas las actividades de hoy y han logrado trabajar con calma y sin momentos críticos particulares. En cuanto a la planificación de las actividades propuestas, creo que las metodologías e instrumentos elegidos para la realización de la actividad didáctica sobre el agua fueron muy adecuados a las necesidades educativas de la clase. A este respecto, el LIM, [...] ha contribuido positivamente desde el punto de vista de la motivación, la atención y la concentración. Además, es una herramienta que también puede permitir el aprendizaje de una manera divertida. (IDS, CC, O1, 3, 95-102).

Pasando a los aspectos negativos, ambos informaron que el único momento crítico fue el que se produjo durante la cuarta sesión de observación, es decir, durante la ejecución de una actividad emparejada con el uso del iPad. En esa circunstancia, cuatro estudiantes tuvieron dificultades para utilizar los dos dispositivos que se le asignaron debido a un problema de actualización automática del software. Esto causó momentos de distracción y falta de concentración en el aula. Los docentes trataron de resolver el problema inmediatamente proporcionando a los cuatro estudiantes los dos cuadernos

disponibles en el aula. Sin embargo, los nuevos dispositivos digitales no llevaron a los alumnos a completar lo que se les asignó.

[...] en cuanto a las cuestiones críticas, puedo decirles que la falta de atención de los cuatro alumnos fue causada por el problema de la actualización del software del iPad. En esa circunstancia, traté de compensarlo proporcionando a los alumnos los dos cuadernos del aula, pero no obtuve el resultado deseado. (IDS, CC, O4, 2, 68-72).

Como situación crítica, creo que el problema de la actualización del software de los dos iPads contribuyó en gran medida al aumento de la falta de atención por parte de cuatro alumnos que no pudieron completar la investigación propuesta. (IDC, CC, O4, 2, 48-51).

A este respecto, como sugerencia para mejorar la actividad considerada crítica, dijeron que querían organizar mejor las parejas de alumnos, esto principalmente para evitar nuevas situaciones de distracción, y comprobar a priori las notificaciones de actualización del software.

En lo que respecta al nivel de participación e inclusión, los docentes evaluaron los resultados obtenidos por los alumnos como absolutamente positivos. En particular, ambos apreciaron mucho la forma en que la clase participó en todas las actividades propuestas, especialmente por las contribuciones realizadas y las evaluaciones críticas de lo que se utilizó para buscar nueva información sobre un tema o para realizar una actividad interactiva. También consideraron que el entorno de aprendizaje era muy apropiado desde el punto de vista de la socialización, la colaboración y la inclusión.

La disposición de la clase, creo, también tuvo una influencia significativa en los resultados de los alumnos. Gracias a esta disposición de los pupitres, los momentos de aprendizaje cooperativo de los alumnos se activaron automáticamente. Creo que el Aprendizaje Cooperativo es la metodología activa más efectiva y eficiente que se puede implementar en el aula durante el proceso de enseñanza y aprendizaje. Además, también puede contribuir a aumentar los niveles de participación e inclusión social. (IDC, CC, O1, 2, 72-78).

Desde el punto de vista de la inclusión, [...] la experiencia informática con los tres alumnos fue muy positiva. En particular, la chica declaró que le gustaba trabajar con los otros dos alumnos. Esto, por lo tanto, permitió que los tres niños socializaran entre sí y se confrontaran y colaboraran en la resolución de las fracciones en la aplicación de aprendizaje. (IDS, CC, O2, 2, 50-56).

En lo que respecta a la inclusión, todos demostraron que participaron activamente en la realización de la actividad. También los alumnos de ACNEAE, gracias al apoyo de su colega, pudieron completar lo planeado en la fase de planificación. Durante la segunda actividad, en particular, gracias al apoyo del socio o compañero, pudieron trabajar juntos para lograr la aplicación del programa en Scratch. (IDC, CC, O2, 2, 34-39).

En cuanto a la inclusión, todos demostraron ser un miembro activo del grupo de clase. Los alumnos con ACNAE, por lo tanto, también han demostrado que colaboran positivamente con su compañero para el éxito de la actividad de investigación. (IDC, CC, O4, 2, 72-75).

En conclusión, estas citas de las entrevistas realizadas a los docentes al final de cada sesión tienen por objeto destacar la forma en que la innovación puede contribuir positivamente a una escuela más inclusiva y plenamente adaptada a las necesidades educativas de cada alumno.

4. La evaluación general de los participantes sobre el uso pedagógico de las tecnologías en la escuela

En este párrafo se presentan los resultados de la última fase de la investigación, es decir, la información que surgió de la gestión del grupo de discusión con los participantes en el estudio de caso comparativo, a fin de identificar otros aspectos relacionados con las ventajas del uso pedagógico de las tecnologías en el entorno de la enseñanza. Además, permitieron aclarar algunos aspectos incoherentes que surgieron en las fases anteriores del estudio de casos.

4.1 Identificación de las categorías de análisis

Para llevar a cabo el análisis del contenido de la información surgida del grupo de discusión, se hizo referencia al sistema de dimensiones o categorías provisionales de análisis desarrollado previamente durante la fase de planificación de la parte empírica de la investigación (Barbour, 2013), sobre la base de un exhaustivo examen bibliográfico de la bibliografía existente y de los bloques temáticos presentes en el mismo guión establecido para la realización del grupo de discusión. A continuación, se realizó una lectura en profundidad de la transcripción para obtener una comprensión global del contenido (Friberg & Öhlen, 2007) y luego una fragmentación de los datos en unidades mínimas de significado. Las opiniones recibidas tras la triangulación de otros investigadores (Vallejo y Mineira, 2009) también desempeñaron un papel importante en la identificación de las categorías. En particular, los investigadores razonaron de manera inductiva y deductiva para comparar los datos obtenidos a partir de la codificación de la transcripción del grupo de discusión por el investigador a fin de establecer la coherencia de los resultados (Coffey & Atkinson, 2005).

A partir de un examen a fondo de las unidades de significado individuales resultantes de la codificación de la transcripción, fue posible agruparlas en amplias categorías de análisis. El resultado, como puede verse en el cuadro 10, llevó a la distinción de dos categorías principales. El primero, trató de integrar en un solo aspecto todas las evaluaciones generales de los docentes, resultantes del uso de la innovación didáctica y tecnológica, con respecto a la promoción y la mejora del aprendizaje, la participación y la inclusión. Concretamente, quería registrar información importante para ofrecer a los alumnos mejores

oportunidades de aprendizaje en cuanto al logro de objetivos, la participación en la vida de la clase y la inclusión escolar. Por otra parte, el segundo grupo incluye la categoría de acciones de mejora y perspectivas de aprendizaje futuro con respecto al uso de los recursos tecnológicos desde un punto de vista pedagógico. En particular, relacionó aspectos relacionados con la formación obligatoria en competencia digital y metodológica y con las diversas posibilidades de utilizar la innovación en el nuevo entorno de aprendizaje, como la enseñanza a distancia u otros modos de aprendizaje digital.

Tabla 10.

Asociación categoría-subcategoría.

Categoría	Subcategoría de análisis
Evaluación general de los docentes sobre la innovación educativa en la promoción y mejora del aprendizaje, la participación y la inclusión	Uso de la tecnología con fines educativos. Metodologías activas en la enseñanza innovadora. Más oportunidades de aprendizaje. Mayor posibilidad de inclusión escolar.
Acciones de mejora y perspectivas de aprendizaje futuro	Formación específica del personal docente. Estructuración del nuevo entorno de aprendizaje inclusivo y seguro. Uso de la educación a distancia

Nota: Elaboración propia.

La definición e inclusión de las subcategorías de análisis en las respectivas secciones de la matriz de codificación de transcripciones, ha facilitado el proceso de análisis del contenido de los grupos de discusión, permitiendo así que la investigación obtenga información adicional sobre el uso pedagógico de las tecnologías en la escuela, así como propuestas adecuadas de mejora con respecto a la innovación educativa y tecnológica.

4.2 Promoción y valorización del aprendizaje, la participación y la inclusión escolar

Mediante la técnica de análisis de contenido (Friberg & Öhlen, 2007; Losito, 1996; Semeraro, 2014) fue fácil identificar las partes más significativas que surgieron del grupo de discusión.

Para los participantes el uso pedagógico de las tecnologías se ha convertido en un momento indispensable y esencial de la acción educativa. En este sentido, para los propios docentes, gracias a su uso constante en el aula, los estudiantes de hoy tienen mayores posibilidades de participación, es decir, "de sentirse más involucrados en el proceso de aprendizaje" (GD, DCCA, p.7, 283-284). Nuevamente con referencia al uso pedagógico de las tecnologías, específicamente el docente de apoyo en el caso "B" las definió como

absolutamente positivas y "recursos necesarios para permitir que todos aprendan y participen activamente en el grupo de la clase" (GD, DSCB, p.6, 217-218).

En la enseñanza innovadora, además de la utilización de recursos tecnológicos, los métodos de enseñanza activa también se han convertido en algo absolutamente útil para los docentes implicados. En particular, pueden contribuir positivamente a garantizar que cada estudiante tenga un mejor aprendizaje escolar y una mayor participación e inclusión en el grupo de clase. A este respecto, para el docente de apoyo en el caso "A", "gracias a los métodos de enseñanza activos, [...] todos tienen más oportunidades de sentirse miembros de pleno derecho de la clase" (GD, DSCA, pág. 4, 153-156). En particular, la misma ha evaluado positivamente el uso de la metodología de la Tutoría de Compañeros, ya que, a través del paso espontáneo y natural de conocimientos, experiencias y emociones, de un compañero de clase a otro, puede permitir a cada estudiante aprender directamente de sus compañeros. Además, subrayó que "dado que el estudiante está en el centro de su propio proceso de aprendizaje, favorecería el perfeccionamiento individual y el desarrollo de la autonomía de ejecución" (GD, DSCA, pág. 4, 166-168). Por otra parte, incluso para el docente habitual en el caso "A", el uso de metodologías activas es fundamental, ya que puede proporcionar a los alumnos más oportunidades de presentar su punto de vista o de socializar con los superiores. Para el mismo docente, por ejemplo, la aplicación de la metodología de aprendizaje cooperativo, "[...] también ha fomentado el trabajo en equipo y por lo tanto el desarrollo de habilidades sociales. Además, [...] ha fomentado una mayor responsabilidad e interdependencia individual, es decir, que el éxito individual sólo puede tener lugar mediante la cooperación con otros miembros del grupo" (GD, DCCA, pág. 4, 146-150). Siguiendo con el tema de las metodologías activas en la didáctica innovadora, el docente del caso "B" también las definió como absolutamente útiles porque pueden ser significativas tanto para el logro de objetivos educativos específicos como para tratar de involucrar más a los estudiantes "nativos digitales". A este respecto, por ejemplo, reiteró que utilizaba la metodología activa del Aula Invertida para permitir a los estudiantes "lograr la centralidad en el proceso de aprendizaje, pero también desarrollar una mayor autonomía y responsabilidad respecto de su propio éxito educativo" (GD, DCCB, pág. 7, 274-275).

Según los participantes, la didáctica innovadora, además de asegurar una mayor participación de todos los actores en el aula, era un medio valioso para ofrecer a los alumnos más oportunidades y mejorar sus resultados de aprendizaje. En particular, en el primer caso, algunos participantes subrayaron el valor de la didáctica innovadora, considerándola muy adecuada para el desarrollo y la adquisición de competencias disciplinarias, pero también

personales y sociales. Además, lo definieron como una actividad que ya no puede permanecer fuera del contexto escolar. A este respecto, los docentes del caso "B" han propuesto con frecuencia actividades interactivas y participativas para permitir a todos una mayor inclusión en el contexto del aula. Concretamente, el docente de lugares comunes recordó cómo los alumnos han logrado resultados positivos en cuanto a la participación, gracias al proyecto interactivo "Intercambio de ideas y pensamientos a través de Internet". Para el mismo docente, este proyecto educativo, realizado con el apoyo de la aplicación Skype, fue "un excelente modelo para permitir a los estudiantes confrontarse y socializar con sus compañeros de otra escuela italiana o extranjera, simplemente utilizando plataformas de interacción a distancia" (GD, DCCB, pág. 6, 263-265). Por otra parte, en el segundo caso, mediante el uso de recursos tecnológicos y metodologías activas, según el docente habitual del caso "C", también desde el punto de vista metodológico hay una mayor posibilidad de hacer las "lecciones más interesantes, atractivas y motivadoras" (GD, DCCC, pág. 3, 88). Además, todo esto proporcionaría a cada estudiante más oportunidades de aprendizaje, también de manera personalizada e individualizada. Por último, en lo que respecta a los resultados del aprendizaje, también según el docente en el caso "C", con una didáctica innovadora "los estudiantes tendrán la oportunidad de adquirir importantes competencias, como las aptitudes digitales, la iniciativa, el espíritu empresarial, que serán absolutamente necesarias para hacer frente a todos los retos que se les planteen en el futuro". (GD, DCCC, p. 8, 323-326).

El grupo de discusión también dejó muy claro que la didáctica innovadora desempeña ahora un papel bastante decisivo para los docentes en la promoción y el logro de la inclusión educativa y social de todos los alumnos en el aula. A este respecto, uno de los docentes reiteró que, al utilizar el iPad, podía utilizar diariamente aplicaciones didácticas específicas para garantizar una mayor participación e implicación de todo el grupo de la clase. Por ejemplo, especificó que "usó mucho el iPad para hacer actividades de aprendizaje con "Kahoot" Puedo decirles que el resultado fue muy positivo ya que permitió una adecuada participación e inclusión en la actividad" (GD, DCCC, p.7, 294-296). También evaluó positivamente su uso en el proceso de inclusión de estudiantes con discapacidades de aprendizaje, de comportamiento, relacionales o de otro tipo. El docente definió la innovación como "un recurso adicional válido para superar sus dificultades de aprendizaje, relacionales, comunicativas, etc.". (GD, DCCC, p. 2, 82-83). Siguiendo con el tema, el docente de apoyo en el caso "B" también reiteró que el uso de tecnologías y metodologías activas era muy útil para la inclusión del alumno con TEA presente en su clase. En particular, especificó que con el apoyo del iPad, la alumna también, utilizando el software Niki Talk (un programa especial para estudiantes con autismo), tenía las mismas oportunidades educativas que sus compañeros y "era capaz de enriquecer y

perfeccionar su lenguaje, pero también de interactuar más con los demás cuando era necesario colaborar para resolver una actividad de cooperación o en momentos críticos debido a sus dificultades comunicativas y relacionales" (GD, DSCB, pág. 6, 251-254). En relación con la aplicación Niki Talk, señaló que, sobre todo al principio de la fase de escolarización, la herramienta era muy útil para que el alumno pudiera hacer peticiones relacionadas con sus necesidades básicas. Esto, de nuevo para el docente, "es un claro ejemplo de cómo la innovación, si se utiliza con la conciencia adecuada, puede contribuir adecuadamente a promover procesos inclusivos eficaces". (GD, DSCB, p.6, 254-257). Vinculadas al tema, para el docente de apoyo en el caso "C", las tecnologías pueden convertirse en un valioso recurso compensatorio para los estudiantes con evidentes dificultades para hacer frente a los diversos problemas que de otro modo podrían encontrar en la escuela o en la vida social. A modo de ejemplo, afirmó que "para los estudiantes con dificultades de lenguaje o de comunicación, el uso correcto de la Comunicación Aumentada Alternativa puede convertirse en un medio necesario para permitirles participar activamente y, por lo tanto, sentirse incluidos en el grupo al que pertenecen". Además, la Comunicación Aumentativa Alternativa también puede ser muy útil para la inclusión social, es decir, la inclusión fuera del contexto escolar" (DG, SDCC, pág. 6, 237-242). Por último, el docente de apoyo del caso "A" subrayó que la innovación también es muy útil para los estudiantes con mucho talento, es decir, los estudiantes excelentes, ya que puede ayudarles a mejorar aún más sus conocimientos sobre determinados temas y, al mismo tiempo, les permite no aburrirse en el aula durante las actividades educativas comunes; mientras que el docente del lugar común quiso señalar que la inclusión escolar puede lograrse realmente por todos "sólo si todos aceptamos realmente la innovación" (GD, DCCA, pág. 2, 76).

4.3 Acciones de mejora y nuevas perspectivas de aprendizaje

También en este caso, la técnica de análisis de contenido (Friberg & Öhlen, 2007; Losito, 1996; Semeraro, 2014) fue absolutamente adecuada para las partes más significativas que surgieron de la transcripción.

Casi todos los docentes participantes, considerando el papel que se da a la formación continua y teniendo en cuenta las continuas evoluciones en materia de desarrollos digitales, confirmaron que la escuela debe recurrir a actividades de formación específicas en el ámbito de la didáctica innovadora. A este respecto, para el docente habitual del caso "C", las escuelas deberían promover y hacer obligatoria esa formación a fin de que todos "posean los conocimientos digitales adecuados para hacer frente a los desafíos educativos actuales" (GD, DCCC, pág. 2, 93-94). Además, según mi colega del caso "A", la formación

continua es absolutamente necesaria para poder poner en práctica una didáctica innovadora y no quedar a la zaga de los propios estudiantes. "Recordemos que los estudiantes de hoy [...], siendo nativos digitales, pueden cansarse de seguir una lección en la que el docente es el único transmisor de conocimientos" (GD, DCCA, p.8, 336-338). Por último, para el docente de apoyo en el caso "C", la formación obligatoria en competencias digitales y metodologías activas representaría "la única solución para seguir promoviendo la innovación didáctica y tecnológica" (GD, DSCC, pág. 3, 102-103) y para tratar de implicar más estrechamente incluso a los colegas más reacios.

Según los participantes en el grupo de discusión, para aplicar de la mejor manera posible una enseñanza innovadora, las escuelas necesitan un nuevo entorno de aprendizaje, que debe ser absolutamente más accesible, seguro, participativo, colaborativo, inclusivo y tecnológico. Esta evaluación de los docentes sobre la estructuración del entorno de aprendizaje es también el resultado de las últimas regulaciones emitidas después de la pandemia por la Covid 19, es decir, las relativas a la estructuración de las aulas, las regulaciones sanitarias sobre la enseñanza a distancia y el uso de equipos de protección personal. A este respecto, el docente del caso "A" especificó que la estructuración del entorno de aprendizaje, por ejemplo, con los nuevos pupitres de un solo asiento estructurados como islas de aprendizaje o pequeños grupos con un máximo de cuatro alumnos, naturalmente con el espaciamiento adecuado, también podría responder adecuadamente a las normas vigentes sobre seguridad en la escuela. A este respecto, refiriéndose a su clase, recordó que, al estar ya estructurada de esta manera, la reanudación de las actividades de enseñanza será adecuada para garantizar la distancia adecuada a los alumnos, ya que estarán sentados a más de un metro de distancia, y garantizará "[...] una mayor flexibilidad en la utilización del entorno de aprendizaje" (GD, DCCA, pág. 10, 422-423). También los docentes del caso "B", que sólo tienen 20 alumnos en el aula, confirmaron lo que dijo el colega sobre la disposición del aula con los pupitres dispuestos en islas de aprendizaje en colaboración. Aunque reconoce el valor de esta nueva estructuración del contexto de aprendizaje, el docente de lugar común ha especificado, sin embargo, que "si hubiera más alumnos en el aula la situación empezaría a ser más problemática". No habría el espacio necesario" (GD, DCCB, p.9, 358-359). En relación con el tema, el docente del caso "C" añadió que en la organización del nuevo contexto de aprendizaje también es necesario considerar dónde colocar las herramientas tecnológicas. A este respecto, informó de que, aunque la clase estaba estructurada de manera innovadora, se garantizaba a todos los estudiantes la correcta visualización de los contenidos presentados en la pizarra interactiva. Este aspecto, para el docente, es un elemento a tener absolutamente en cuenta antes de proceder a la estructuración del contexto de aprendizaje.

En cuanto a las nuevas perspectivas de aprendizaje para una enseñanza innovadora, la metodología de enseñanza a distancia, para los docentes participantes, sería un claro ejemplo de cómo, incluso en una situación crítica, como el cierre repentino de las escuelas tras la emergencia sanitaria de la Covid 19, el uso de tecnologías y nuevos métodos de enseñanza podría garantizar que todos los estudiantes adquirieran nuevos conocimientos y les permitiera mantenerse en contacto con sus docentes y compañeros de clase. Todos los docentes, al evaluar esta innovadora metodología de enseñanza-aprendizaje, la han definido como un método de enseñanza complementario para complementar la experiencia tradicional de la clase presencial. Además, en su opinión, aunque es más factible para los estudiantes mayores, seguiría siendo una buena solución para todos los demás estudiantes de todos los niveles de educación. A este respecto, el docente de apoyo en el caso "B" quiso especificar cómo esta metodología innovadora "[...] en tiempos de pandemia, [...] era absolutamente un procedimiento válido, ya que permitía a muchos estudiantes mantenerse en contacto con sus docentes y compañeros de clase en la vida cotidiana. De un día para otro, muchos conferenciantes, con el apoyo de esta metodología, experimentaron, dieron apoyo emocional y formativo, adoptando un tipo de enseñanza, que en varios casos hizo más que la de la presencia" (GD, DSCB, p.9, 375-381). También la docentea del lugar común en el caso "A", refiriéndose a la metodología, además de haber reiterado que la encontraba absolutamente útil y adecuada a las necesidades educativas de los alumnos de hoy, quiso afirmar con firmeza que todos en el futuro "podríamos seguir utilizándola independientemente del posible nuevo cierre de la escuela". [...] El único defecto de esta metodología podría ser el que requiere más tiempo de trabajo. [...] Estoy convencido de que con la práctica el tiempo que se tome para preparar el material u organizar la lección será también más aceptable" (GD, DCCA, p.1, 430-435). En relación con el debate, el docente del caso "C" también reiteró que no sería posible sin el apoyo de la tecnología. En particular, según el docente en cuestión, las tecnologías han permitido realizar diversas actividades sincrónicas o asincrónicas, que son muy útiles para alcanzar nuevos objetivos de aprendizaje. Además, las nuevas formas de aprendizaje tanto sincrónico como asincrónico estarían muy "adaptadas a las diferentes necesidades educativas de los estudiantes" (GD, DCCC, p.10, 410). De nuevo la misma docentea, refiriéndose a los colegas que son reacios a innovar, especificó que, en su opinión, sería apropiado "seguir intentando utilizarlos, porque sólo a través de la práctica diaria comenzarán realmente a reconocer los beneficios y ventajas de utilizar la innovación" (GD, DCCC, p.2, 93-94). En relación con este último aspecto, también para el docente habitual en el caso "B" los docentes no deben "descuidar lo que han aprendido en los últimos meses sobre el uso de las herramientas o plataformas de aprendizaje electrónico". En otras palabras, sugeriría que se siguiera utilizando esta posibilidad para no volver a estar un

paso atrás" (GD, DCCB, pág. 8, 311-313). A este respecto, según el docente de apoyo del caso "B", "lo que se ha hecho en los últimos meses [...] ha sustituido muy bien a años y años de formación y actualización en materia de innovación escolar". (GD, DSCB, p.9-10, 375-392). Antes de concluir, el docente de apoyo en el caso "A", además de repetir lo que dijeron otros colegas, también quiso señalar que, en esta nueva perspectiva educativa, la innovación educativa y tecnológica también ha jugado un papel bastante decisivo en el proceso de aprendizaje dirigido a los estudiantes con discapacidades. Por supuesto, para el docente todo esto fue posible gracias al apoyo de sus padres, que jugaron un papel muy importante y delicado. "En el caso de los estudiantes con ACNEAE, sin pensarlo dos veces, trabajaron con nosotros diariamente para ayudarnos a implementar lo que normalmente hacemos en clase. Actuaron como mediadores y docentes al mismo tiempo" (GD, DSCA, p.11, 311-313). Por último, todos estuvieron de acuerdo en que después de esta experiencia positiva con la metodología de aprendizaje a distancia, que hay que recordar que se puso en práctica de repente, todos estarán sin duda mejor preparados y más dispuestos a hacer frente a los nuevos desafíos que puedan surgir de una nueva situación crítica o de nuevas necesidades educativas. En particular, el docente del caso "A" recordó que "en marzo, de hoy a mañana, nos encontramos inmersos en esta nueva situación crítica y, sin pensarlo dos veces, todos nos esforzamos por continuar el año escolar de la mejor manera" (GD, DCCA, pág. 11, 435-438). Por lo tanto, según el docente de apoyo en el caso "C" después de esta fase forzada de utilizar la metodología, todos "tendríamos más habilidades digitales para utilizar para apoyar el proceso de enseñanza" (GD, DSCC, p. 11, 460-461).

5. Resultados

A continuación, en la sección 5.1 se interpretaron los resultados del estudio descriptivo de los tres contextos de investigación, mientras que en la sección 5.2 los resultados de la comparación entre lo declarado y lo logrado por los seis docentes en los tres estudios de casos.

5.1 Estudio descriptivo de los tres contextos involucrados en la investigación

Pasando a los resultados de la fase cognoscitiva de los tres contextos participantes, la información y los porcentajes surgidos de las diferentes respuestas anónimas proporcionadas por los docentes con la cumplimentación del cuestionario en línea, mostrarían una situación muy acorde con lo que se informa en el marco teórico de la investigación.

En particular, la presentación de los resultados siguió el mismo orden en que se presentaron en las seis secciones del cuestionario.

En lo que respecta a los datos personales, tanto la información sobre la distinción de género (es decir, 105 maestras de 127 participantes) como la información sobre la edad media (49 años), reflejaría en general la cifra de docentes de escuela primaria de Italia, compuesta principalmente por docentes con una edad media de 50 años. Los docentes varones, por otro lado, serían sólo un pequeño porcentaje del personal docente. En nuestro caso, el 17% de los participantes.

Pasando a la segunda sección, la información que surgió sobre la experiencia laboral (un promedio de 10 años en la misma escuela y 22 años de experiencia en total) confirmaría la hipótesis de que en Italia los docentes tienden a iniciar su actividad profesional más tarde que sus colegas de otros países europeos. Por lo tanto, pocos comenzarían su actividad docente antes de los 30 años. Por otra parte, también a partir de los resultados, parece bastante claro que para un verdadero rejuvenecimiento del personal docente será necesario esperar al menos otra década. En conclusión, en lo que respecta a las enseñanzas aplicadas por los docentes, los resultados estarían vinculados a lo que figura en las indicaciones del Ministerio de Educación sobre la distribución de las áreas disciplinarias y las horas de enseñanza.

Pasando a la tercera sección, es decir, la relativa a las metodologías y los enfoques de enseñanza conocidos y utilizados, para los participantes los más útiles en el aula serían sin duda la enseñanza de laboratorio, el aprendizaje cooperativo, la enseñanza con el uso de pizarras interactivas, pero también la solución de problemas, el Aula Invertida, la enseñanza a distancia y la enseñanza en línea con el uso de diferentes plataformas. El segundo, por supuesto, con un porcentaje menor que el primero. Finalmente, sólo 3 docentes no las usaron en el aula.

En lo que respecta a las aptitudes de los docentes con respecto a las tecnologías, parece claro a partir de los resultados que el porcentaje de no utilización de estas herramientas, alrededor del 10%, sería inferior a la cifra nacional que se desprende del Informe de la OCDE de 2019, según el cual el 20% de los docentes en Italia no tendría las aptitudes digitales adecuadas para utilizar estas herramientas desde el punto de vista pedagógico. Antes de continuar, la significativa diferencia relacionada con el género llevó a la investigación a analizar con más detalle los resultados del cuestionario para ver si también había diferencias significativas en el uso de las tecnologías por parte de los propios docentes. De este análisis, entre los participantes en la encuesta que declararon no utilizarlas, 10 de ellos serían docentes. Por lo tanto, este resultado también reflejaría lo que se declaró en la nota teórica con referencia al

Observatorio de la Escuela Digital, según la cual los docentes de la Escuela Primaria serían principalmente los que utilizan menos tecnología durante sus actividades de enseñanza. Volviendo al análisis de las respuestas positivas sobre la competencia digital de los docentes, la mayoría tendría las aptitudes adecuadas para utilizar: dispositivos de hardware (ordenador, portátil, tableta, impresora, escáner, etc.); software de aplicación (software de procesamiento de textos); software de presentación multimedia; software para la creación de productos multimedia; software gráfico básico; software dedicado como simuladores para la enseñanza de materias; diario electrónico; herramientas para compartir información en la web (Internet, navegadores y motores de búsqueda, cuentas de correo electrónico, redes sociales, foros y chats, grupos de noticias, plataformas educativas, etc.). También a partir de los resultados, parecería que los porcentajes disminuyen significativamente a medida que aumenta el grado de dificultad en el uso de dispositivos o programas, tales como programas de aplicación avanzada o programas para producir material para ser compartido en la red. En el último caso, incluso llegarían a cerca del 60%.

Pasando al quinto apartado, el de "Enseñanza en línea o basada en la web", el 85% de los docentes tendrían las competencias adecuadas para poder encontrar el material didáctico disponible en la web (presentaciones multimedia, recursos de texto, imágenes y fotos digitales, etc.), pero también para poder adaptarlo según las necesidades de los alumnos. También en esta sección, los datos relativos a la frecuencia de uso de estas herramientas y programas informáticos serían adecuados a lo que surgió en la sección anterior sobre las aptitudes digitales de los docentes.

Para concluir, con referencia a las consideraciones sobre el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el entorno de la enseñanza, para el 80% de los docentes las tecnologías serían muy útiles, tanto para el aprendizaje de las diferentes materias de estudio como para facilitar la participación y permitir la inclusión de cada estudiante. En particular, según los docentes: darían más apoyo al proceso de aprendizaje; permitirían la colaboración y la cooperación; asegurarían la activación de estrategias de aprendizaje específicas; asegurarían la inclusión de todos los estudiantes en la escuela. También en esta sección, a partir del análisis de las respuestas a la segunda pregunta, para casi todos los docentes sus opciones metodológicas y tecnológicas serían coherentes y adecuadas a las necesidades educativas de la clase. Para concluir, a partir del análisis de la tercera pregunta, casi todos los participantes habrían confirmado la importancia de la formación en el ámbito de la innovación didáctica y tecnológica. También en esta sección, los porcentajes negativos sobre el uso de las TIC en el entorno de aprendizaje estarían decididamente en consonancia con lo que se ha planteado en las dos secciones

anteriores con respecto a las competencias digitales de los docentes y la capacidad de utilizar las herramientas.

Los resultados del estudio descriptivo de los tres contextos podrían, por lo tanto, permitir que la investigación plantee la hipótesis de que los docentes empiezan a aceptar las iniciativas ministeriales destinadas a desmaterializar la burocracia vinculada a la gestión de la vida escolar, como el uso del registro electrónico, pero también a utilizar las tecnologías desde un punto de vista pedagógico, es decir, como excelentes herramientas para promover un aprendizaje innovador, muy significativo para los estudiantes.

5.2 Análisis comparativo de casos

En esta sección, como se anticipó al principio del párrafo, presentamos la comparación con las similitudes y diferencias encontradas en los tres estudios de casos a la luz de los resultados obtenidos en las seis entrevistas individuales, en las doce sesiones de observación, así como lo que surgió del grupo de discusión. En particular, la comparación se hizo según el método descriptivo de Stake (2006), es decir, comparando los resultados obtenidos en cada una de las fases de recopilación de información. Así pues, la comparación permitió responder a la pregunta: ¿Qué diferencias y similitudes se encontraron con respecto a la implementación de la innovación educativa y tecnológica por parte de cada uno de los docentes en los tres estudios de caso?

Además, a fin de facilitar la comprensión de lo que se presenta en las líneas siguientes, se hicieron comparaciones de los tres estudios de casos en el mismo orden en que se presentaron los resultados logrados mediante la identificación de diferentes categorías de análisis: a) formación de los docentes en competencia digital; b) elección de las herramientas más adecuadas y planificación de actividades; c) utilización de recursos en las escuelas; d) lealtad en la aplicación de la innovación en relación con lo que los participantes dijeron durante la entrevista individual; e) evaluación de la actividad realizada en el aula según los docentes participantes; f) evaluación global por parte de los docentes de la innovación didáctica en relación con la promoción y la mejora del aprendizaje, la participación y la inclusión; g) acciones de mejora y perspectivas de aprendizaje futuro.

Antes de pasar a la comparación, se enumeran a continuación las similitudes iniciales de los tres estudios de casos:

- Los centros educativos en los que se llevó a cabo la investigación son tres Institutos Integrales de Educación Infantil, Escuelas de Primer Grado de Primaria y Secundaria del Consorcio Municipal Libre de Trapani.

- La edad de los estudiantes que participaron fue entre 8 (estudiantes de tercer grado) y 11 (estudiantes de quinto grado).
- Las tres clases tienen al menos un estudiante con ACNEAE.
- En cada uno de los tres casos participaron un docente de un lugar común y un docente de apoyo.
- Todos los docentes de los tres casos implementaron libremente las diferentes actividades de enseñanza.
- Los instrumentos utilizados para reunir la información fueron los mismos en los tres estudios de casos: guía de entrevistas individuales, notas de campo, guía de grupos de discusión.
- El administrador de las entrevistas individuales y del grupo de discusión, así como el observador (investigador) fue el mismo en las tres fases.

Pasando a la comparación, aunque con diferentes niveles de aplicación, los tres estudios de casos representaron tres modelos diferentes de integración de la innovación didáctica y tecnológica en el contexto educativo actual, en el que cada alumno se convirtió en el protagonista de su propio proceso de aprendizaje.

Concretamente, el Caso "A" y el Caso "B" fueron respectivamente dos modelos de integración baja y media de la innovación, mientras que el Caso "C" es un ejemplo de alta integración con respecto a la aplicación de metodologías y tecnologías activas en el contexto escolar.

Al entrar en el núcleo de la comparación, en lo que respecta a *la formación de los docentes* en materia de competencia digital, fue posible comparar la siguiente información de las entrevistas individuales:

a) *La evaluación de la capacitación recibida.* Todos los participantes reconocieron la importancia de la capacitación en materia de capacidades digitales. Para los docentes representaría un momento absolutamente importante en el camino de la formación para convertirse en futuros docentes, pero también una actualización obligatoria para los docentes ya en servicio, de modo que, a partir de la adquisición de estas competencias, dispongan de los conocimientos adecuados para poder aplicar eficazmente la innovación didáctica y tecnológica también desde el punto de vista pedagógico. En este sentido, también reconocieron que una adecuada integración de la innovación en la escuela facilitaría a los docentes la elección de los materiales didácticos, que sin duda serían más adecuados a las necesidades de los alumnos, los recursos digitales y la metodología de trabajo más apropiada. Por último, todos ellos asignaron una función rectora muy importante a la innovación, es decir, a facilitar

la adquisición de conocimientos por parte de los estudiantes, pero también de los conocimientos básicos necesarios para hacer frente a los retos educativos subsiguientes. En referencia a esta categoría de análisis, destacó sobre todo el docente del caso "A", quien también reconoció la importante tarea que podría tener la formación en innovación escolar para ayudar a los docentes a adquirir los conocimientos adecuados para que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea más interesante, atractivo, dinámico y, sobre todo, inclusivo.

Pasando a *la elección de las herramientas y la planificación de las actividades más adecuadas a las necesidades educativas y de enseñanza de los alumnos*, los resultados de la transcripción de las entrevistas fueron los siguientes:

a) *Evaluación de los recursos digitales disponibles en la escuela*. Los tres centros están equipados con al menos una sala de ordenadores con varias estaciones de trabajo e impresoras en color, así como una pizarra interactiva multimedia por aula, varios ordenadores portátiles, algunas tabletas o iPads de última generación y una línea ADSL lo suficientemente rápida para conectarse a la Internet. Por consiguiente, para los participantes, los recursos disponibles en cada una de las tres escuelas serían adecuados para promover la innovación desde el punto de vista pedagógico y también tendrían un valor significativo.

b) *Justificación de la elección de un instrumento tecnológico específico*. Todos indicaron que la pizarra interactiva y los ordenadores portátiles eran las herramientas más elegidas por los docentes para promover la innovación educativa y tecnológica en la escuela. En particular, como motivación, todos declararon que, además de ser favorecidos por conveniencia al ser los instrumentos más presentes en las clases de todos los niveles de educación, son adoptados por la mayoría de sus colegas, principalmente porque reconocen su potencial, pero también porque ofrecen la oportunidad de poner en práctica un tipo de aprendizaje más participativo y colaborativo. Para esta subcategoría, en particular, se destacaron los dos docentes en el caso "C" y el docente del lugar común en el caso "B", que también es la persona de contacto del instituto en materia de tecnología. En este sentido, para el primero, el iPad sería un excelente facilitador para lograr una mayor participación de la clase, la inclusión de todos, pero también respuestas positivas en términos de aprendizaje. Por otro lado, para el docente en el caso "B", la innovación representaría una oportunidad válida para que los estudiantes crezcan y se abran al mundo exterior.

c) *Justificación de la elección metodológica*. Los seis entrevistados reconocieron el enorme valor que tienen también las metodologías activas en el proceso de integración de la innovación en la escuela. Según los docentes, las metodologías activas, junto con las tecnologías, harían más interesantes las lecciones, garantizarían a cada estudiante más oportunidades de participación y

de adquisición de aprendizaje y competencias clave. Además, podrían ser particularmente útiles en la perspectiva del diseño de aprendizaje universal, es decir, significativo para cada estudiante.

d) *Las tecnologías y la inclusión escolar.* Para todos, la innovación también desempeñaría un papel decisivo en el proceso de inclusión escolar. En particular, todos confirmaron que sería absolutamente válido para promover la participación en la vida de la clase. En esta última subcategoría se destacó sobre todo el docente de apoyo en el caso "B", quien recordó que sería particularmente útil en el proceso educativo dirigido a los estudiantes con discapacidades o con dificultades diversas. En este último caso, según el docente, algunas aplicaciones basadas en la comunicación aumentativa alternativa, así como el uso de metodologías de enseñanza inclusiva, podrían hacer que la inclusión de estudiantes con TEA fuera realmente factible y muy eficaz, especialmente para permitirles expresar sus necesidades, pero también para interactuar y comunicarse con otros.

En lo que respecta al *uso de los recursos tecnológicos en el entorno escolar*, se pudieron comparar los siguientes resultados de las entrevistas individuales:

a) *Beneficios de la competencia digital.* Para todos los participantes, como ya se ha demostrado en la comparación de la primera categoría de análisis, la competencia digital representaría un elemento muy importante que no debería descuidarse en la fase de formación de los docentes, ya que un uso correcto de esas competencias podría garantizar nuevas formas de enseñanza, así como nuevas formas de aprendizaje en los estudiantes y la creación de nuevos entornos educativos más flexibles y adaptados a sus necesidades educativas. En esta primera subcategoría, en particular, han prevalecido las opiniones del docente de apoyo en el caso "C" y de los docentes en los casos "A" y "B". Con la adquisición de esta competencia, todos tendrían más capacidad para promover la enseñanza inclusiva. En este sentido, al ser competentes en tecnología, los propios docentes tendrían más posibilidades de producir material didáctico digital adicional adaptado a las necesidades de cada alumno, como vídeos de YouTube, PowerPoint o mapas conceptuales de las lecciones. Esto permitiría, por lo tanto, una mayor inclusión de cada estudiante.

b) *Valor pedagógico del uso de la tecnología en la escuela.* Todos señalaron que, si se utilizaban con el apoyo de metodologías activas y con la debida conciencia y responsabilidad, las herramientas tecnológicas, por su potencial, podían mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje, haciéndolo al mismo tiempo altamente motivador.

c) *Asistencia*. Para los participantes, el uso diario de la innovación didáctica y tecnológica sería absolutamente útil para implicar más a los estudiantes, poner en práctica el aprendizaje personalizado y ofrecer más oportunidades de participación e interacción con sus compañeros.

d) *Comportamiento expresado por los docentes durante la realización de la actividad docente*. Según cinco docentes, para implementar la innovación de la mejor manera, sería conveniente intervenir lo menos posible, para que cada alumno pueda operar de manera autónoma y no influya en su pensamiento. Por otra parte, para la posición del docente de lugar común en el caso "B", en cambio, para un uso eficaz sería conveniente orientar y dirigir a los alumnos hacia el resultado deseado de las actividades.

e) *Consideraciones sobre las competencias adquiridas por los alumnos gracias a la innovación didáctica*. Para los docentes, la innovación sería una herramienta excelente para mejorar significativamente la adquisición de competencias clave por parte de los estudiantes. A este respecto, en esta subcategoría de análisis, los docentes del caso "B". Concretamente, según ellos, todos los estudiantes, gracias a la innovación, además de la competencia digital, tendrían la posibilidad de desarrollar otras competencias, como la sensibilización, la iniciativa y el espíritu empresarial.

En cuanto al examen del *nivel de lealtad entre lo que los docentes han implementado en el aula y lo que se ha dicho anteriormente sobre la enseñanza innovadora*, se podrían comparar los siguientes resultados:

a) *La colaboración entre los participantes en el estudio de casos*. Por lo que se encontró en las diferentes sesiones de observación, especialmente en el caso "A", la colaboración entre los docentes no sería del todo coherente con lo expresado durante la entrevista individual. En este sentido, el docente del lugar común, delegando la responsabilidad educativa de los dos estudiantes con la ACNEAE exclusivamente en el colega de apoyo, no sólo no colaboraría con ella, sino que también implementaría un enfoque no inclusivo hacia los propios estudiantes. Esta actitud poco cooperativa también tendría una respuesta negativa desde el punto de vista de los resultados del aprendizaje de estos estudiantes. En los otros dos estudios de casos, la colaboración sería apropiada para las actividades propuestas y los objetivos educativos que se alcanzarían mediante el proceso de aprendizaje. En particular, estos últimos colaborarían, tanto en la propuesta de las actividades adecuadas con las metodologías más apropiadas como en la utilización de las tecnologías. Además, a veces invertirían su papel en la realización de actividades individualizadas o personalizadas planeadas para los estudiantes con la ACNEAE. Este último comportamiento, por lo tanto, también sería muy inclusivo. A partir de esta subcategoría, por lo tanto, fue posible identificar dos formas diferentes y muy distintas de

colaboración con respecto a la realización de las actividades propuestas a la clase o a la educación de los estudiantes con la ACNEAE.

b) *el papel asumido por los docentes durante la ejecución de la actividad docente.* Los resultados, en esta circunstancia, confirmarían lo que se ha dicho sobre el papel asumido en el aula. En particular, al comparar lo observado en los tres estudios de casos, fue posible identificar dos modos de comportamiento diferentes: participativo en el caso del estudio "B" y no participativo en los otros dos contextos. Pasando al primer comportamiento, sobre todo, el docente común y corriente nunca habría dejado a los alumnos la posibilidad de enfrentarse a una dificultad o una razón para resolver un problema de forma independiente. En el resto de los casos, en cambio, los docentes se habrían limitado principalmente a observar el comportamiento mostrado por los estudiantes. En otras palabras, como dijeron al comentar la sesión de observación, sólo intervinieron en casos excepcionales. Esto, por lo tanto, no afectaría a su forma de pensar ni a su forma de trabajar.

c) *organización del entorno de aprendizaje.* En los tres estudios de casos, el contexto parecería ser muy innovador en comparación con la estructura tradicional de las aulas. En este sentido, los tres contextos de aprendizaje estarían adecuadamente estructurados para fomentar el aprendizaje cooperativo y la enseñanza experimental. En particular, en los estudios de casos "A" y "B", la organización de los escritorios en forma de islas de aprendizaje sería ideal para el aprendizaje cooperativo, la socialización y la inclusión, pero también para el uso de herramientas tecnológicas. También en el caso "C", la disposición mixta de los pupitres, es decir, tres islas de aprendizaje y una serpiente con diez estaciones de estudio, permitiría una mayor participación e inclusión de los estudiantes. Sin embargo, la estructura de los pupitres no sería muy adecuada para los momentos de visualización de los contenidos propuestos en la pizarra interactiva, ya que los alumnos sentados de espaldas a la herramienta tendrían dificultades para visualizarlos. En esta subcategoría de análisis, los docentes del caso "A", a diferencia de los otros docentes de los otros dos casos, habrían prestado poca atención a asegurar esto.

d) *Estrategias metodológicas.* Las diferentes sesiones de observación confirmarían lo que los docentes han argumentado anteriormente sobre la innovación en la enseñanza. En los tres estudios de casos, utilizarían diferentes metodologías de distintas maneras, como la lluvia de ideas, el aprendizaje cooperativo, la enseñanza experimental, el Aula Invertida, la tutoría entre iguales, etc. Esto, en particular, garantizaría a cada estudiante una mayor participación en el proceso de aprendizaje y la inclusión escolar. Concretamente, para los docentes en el caso "A", las metodologías utilizadas favorecerían la adquisición de habilidades sociales, una mayor autonomía en la ejecución de las

actividades, pero también el desarrollo de la inteligencia y las emociones. En cambio, para los docentes en el caso "B", el Aula Invertida permitiría a los alumnos participar activamente en el proceso de aprendizaje de los contenidos de las asignaturas y, por consiguiente, la adquisición de una mayor autonomía y responsabilidad con respecto a su éxito educativo. Por último, para los docentes en el caso "C", proporcionarían a cada alumno más oportunidades de aprender.

e) *Instrumentos tecnológicos*. En los tres casos, de acuerdo con lo que se desprende de las entrevistas individuales, los instrumentos más utilizados durante la fase de ejecución de la actividad docente serían la pizarra interactiva y los ordenadores portátiles. En particular, para los docentes en el caso "A" estas herramientas parecen ser útiles especialmente para actividades de grupo o para compensar las dificultades de los estudiantes con el ACNEAE. En los otros dos casos, en cambio, en el caso de los docentes del caso "B", apoyarían más a los estudiantes en la realización de actividades interactivas, mientras que en el caso de los docentes del caso "C", permitirían la realización de actividades de enseñanza innovadoras, por ejemplo, en lugar de libros de texto o para actividades de estudio a fondo. Los resultados de esta comparación entre los tres estudios de casos permitieron que la investigación planteara la hipótesis de tres formas diferentes de integrar la innovación en la escuela: inicial en el caso "A", intermedia en el caso "B" y avanzada en el caso "C". Esta hipótesis de integración también encontraría justificación en el comentario hecho por los docentes en el caso "A" inmediatamente después de la observación, es decir, que sólo recientemente han empezado a utilizar tecnologías.

f) *Participación e inclusión de los alumnos*. En esta subcategoría, los resultados de los estudios de casos "B" y "C" confirmarían lo que los docentes dijeron previamente durante las entrevistas individuales. En particular, para estos docentes, la innovación didáctica y tecnológica garantizaría a cada estudiante más oportunidades de sentirse parte activa del grupo de la clase y, al mismo tiempo, mejores resultados de aprendizaje. Además, sería absolutamente adecuado para satisfacer las necesidades educativas de los estudiantes con diversas dificultades o con la ACNEAE, ya que ellos también tendrían más oportunidades de participar en la vida social de la clase. Por otra parte, los resultados de la observación del estudio del caso "A" no confirmarían lo que se dijo durante las entrevistas. En particular, esta hipótesis se deriva del hecho de que los docentes no siempre dieron la palabra o garantizaron la participación en las diversas actividades propuestas a todos los estudiantes.

Al ir a la evaluación de los docentes de la actividad realizada en clase durante la fase de observación no participante, fue posible comparar los siguientes puntos de vista:

a) *Aspectos positivos de la aplicación de las tecnologías en el contexto escolar.* Los seis docentes, según los comentarios posteriores a la observación, estarían bastante satisfechos tanto con la forma en que se llevaron a cabo las diversas actividades propuestas a la clase como con los resultados obtenidos por la mayoría de los alumnos. Estas evaluaciones, por lo tanto, confirmarían lo que se ha dicho anteriormente. En particular, gracias a la innovación, los estudiantes habrían mejorado: según los docentes en el caso "A", la atención y la concentración hacia la tarea; según los docentes en el caso "B", la participación en las actividades propuestas; por último, según los docentes en el caso "C", las relaciones con los demás.

b) *La coherencia con lo previsto durante la fase de planificación de la actividad.* Lo que los docentes dijeron comentando la observación estaría en línea con lo que se hizo en el aula y lo que se dijo durante la fase de entrevista individual. En particular, todos, teniendo en cuenta lo previsto en la fase de planificación semanal, evaluarían positivamente la actividad realizada.

c) *Los niveles de participación e inclusión de los alumnos.* En el caso de los docentes, los niveles de participación e inclusión alcanzados serían adecuados para los fines educativos de las diversas actividades propuestas. De hecho, esta evaluación positiva, especialmente en el caso del estudio "A", no estaría plenamente en consonancia con lo observado, ya que los propios docentes no siempre aseguraban una participación en lo que se proponía y no respetaban los criterios de inclusión. Todo esto, por lo tanto, provocaría en los alumnos tantos momentos de exclusión como de poca colaboración y socialización. En los otros dos estudios de caso, las evaluaciones de los docentes confirmarían lo que se dijo durante la entrevista individual y lo que se implementó en el aula.

d) *Las dificultades/críticas encontradas durante el proceso de aplicación.* Al evaluar las cuestiones críticas que surgieron durante la fase de ejecución de las actividades con los estudiantes, los docentes del caso "A" considerarían que esos acontecimientos son insignificantes y están vinculados principalmente a momentos que ocurrieron anteriormente en el aula; los docentes del caso "B", como momentos problemáticos debidos a las dificultades de comportamiento y de relación del estudiante con la TEA; los docentes del caso "C", por último, como una situación resultante de un problema técnico de actualización de los programas informáticos.

e) *Recomendaciones o sugerencias de mejora.* A partir de las cuestiones críticas que surgieron durante la realización de las diferentes actividades, se habrían propuesto las siguientes soluciones: para los docentes en el caso "A", sería conveniente dejar más tiempo para realizar las actividades y dividir a los alumnos entre los grupos de manera más adecuada; para los docentes en el

caso "B", sería necesario volver a centrar la atención en los puntos fuertes del alumno con TEA; por último, para los docentes en el caso "C", sería útil reorganizar las parejas y comprobar de antemano la presencia de una posible actualización del software.

En lo que respecta a *la evaluación general de los docentes de la innovación didáctica sobre la promoción y la mejora del aprendizaje, la participación y la inclusión*, a partir de los resultados del grupo de discusión se pudo obtener más información para hacer más comparaciones. Los resultados de este análisis fueron los siguientes:

a) *Utilización de tecnologías con fines educativos*. Incluso en esta etapa de la investigación, los debates de los docentes reforzarían la idea de que el uso constante y constructivo de la innovación permitiría a los estudiantes tener mejores oportunidades de participar activamente en el proceso de aprendizaje. Lo que ha sido confirmado por los docentes ha llevado a la investigación a proponer la hipótesis de que el uso pedagógico de las tecnologías es ahora un momento imprescindible e imprescindible para la acción educativa.

b) *Metodologías activas en la enseñanza innovadora*. Incluso con esta subcategoría, todo confirmaría lo que se dijo en las fases anteriores sobre el valor pedagógico del uso de metodologías activas en el proceso innovador de enseñanza y aprendizaje. En particular, en el caso de los docentes, contribuiría positivamente a mejorar los resultados del aprendizaje escolar y a una mayor inclusión y participación de todos los estudiantes. En este sentido, los resultados alcanzados por los alumnos en cuanto al desarrollo de habilidades sociales o los relacionados con una mayor participación en las actividades propuestas, estarían absolutamente ligados al uso de metodologías activas, pero en particular a la metodología de Aprendizaje Cooperativo, para los docentes de los casos "A" y "C", y a la metodología de Aula Invertida, para los del caso "B". La información que surgió del análisis anterior ha permitido que la investigación plantee la hipótesis de que también las metodologías activas se han vuelto absolutamente útiles para permitir a los docentes llevar adelante la innovación educativa, tan difundida por todos, pero también para obtener resultados positivos en términos de implicación, participación e inclusión escolar.

c) *Más oportunidades de aprendizaje*. Según los docentes del caso "B", la didáctica innovadora sería definitivamente adecuada para la adquisición de habilidades disciplinarias, pero también para el desarrollo de habilidades sociales y relacionales. Para el resto de los participantes, en cambio, ofrecería a cada estudiante más oportunidades de aprendizaje, también de manera personalizada e individualizada, y garantizaría a todos la posibilidad de adquirir importantes competencias, como las habilidades digitales, la iniciativa, el espíritu empresarial, que son absolutamente necesarias para hacer frente a todos los

retos que se les planteen en el futuro. Esta subcategoría del grupo de discusión llevó a la investigación a formular la hipótesis de que para una innovación eficaz del proceso de enseñanza y aprendizaje no basta con adoptar tecnologías o metodologías activas, sino que sería apropiado utilizarlas con un valor pedagógico adecuado, considerando también la adquisición de importantes aptitudes en los estudiantes.

d) *Mayores posibilidades de inclusión escolar.* Siempre con el grupo de discusión, todos confirmarían la idea de que las herramientas tecnológicas y las metodologías activas, si se utilizan con diligencia y conciencia, garantizarían a todos los estudiantes una mayor inclusión escolar y social. En este sentido, para los docentes en el caso "C", el iPad sería absolutamente positivo para el aprendizaje de todos los alumnos de la clase, incluidos los de la ACNEAE, ya que garantizaría una mayor participación e inclusión en la actividad. Además, para el docente de apoyo a la clase en cuestión, representaría un valioso recurso adicional que le permitiría superar las diversas dificultades que podría encontrar sin utilizar el instrumento. También para los docentes de apoyo en los casos "B" y "A", la herramienta sería muy inclusiva, ya que también garantizaría a los estudiantes con TEA las mismas oportunidades educativas que sus compañeros. También sería muy útil para los estudiantes con uno o varios talentos, ya que podría ayudarles a mejorar aún más sus conocimientos sobre ciertos temas y al mismo tiempo les permitiría no aburrirse en clase mientras están aprendiendo.

Por último, yendo a las acciones de mejora y a las perspectivas de aprendizaje futuro, siempre desde el grupo de discusión fue posible comparar las siguientes diferencias y similitudes:

a) *Formación específica del personal docente.* En el caso de casi todos los participantes en los grupos de discusión, para mejorar aún más la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje, la escuela debería seguir centrándose en la capacitación de los docentes en actividades específicas en el ámbito de la enseñanza innovadora. En este sentido, las escuelas deben promover y hacer obligatoria esta formación, tanto para poner en práctica una enseñanza innovadora y no quedarse a la zaga de los propios estudiantes, como para seguir promoviendo la innovación educativa y tecnológica desde el punto de vista pedagógico. Todo esto, según los participantes, ayudaría a involucrar incluso a los colegas más reacios a innovar.

b) *Estructurar el nuevo entorno de aprendizaje inclusivo y seguro.* Según los docentes, para aplicar de la mejor manera posible una enseñanza innovadora, las escuelas necesitarían un nuevo entorno de aprendizaje más accesible, seguro, participativo, inclusivo y tecnológico. Esta consideración también se derivaría de la última legislación promulgada por el Gobierno italiano debido a la pandemia de la Covid 19, que, en comparación con el pasado, incluye

importantes limitaciones también en lo que respecta a la estructuración de las aulas, así como nuevas disposiciones en materia de salud para garantizar el distanciamiento social y el uso de equipo de protección personal. A este respecto, para los docentes de los tres estudios de casos, la estructuración de sus aulas también cumpliría adecuadamente con la normativa vigente en materia de seguridad escolar. La única propuesta de mejora en cuanto a la estructuración del nuevo entorno de aprendizaje vendría sólo del docente común en el caso "C". En particular, la misma sugeriría la necesidad de evaluar mejor dónde colocar las herramientas tecnológicas, para garantizar la correcta visualización de los contenidos presentados en la pizarra interactiva o para asegurar un mayor uso de todos los dispositivos (ordenadores portátiles, fijas, impresoras, etc.).

c) *Utilización de la enseñanza a distancia.* Para los docentes, la metodología de aprendizaje a distancia representaría una nueva perspectiva de enseñanza para garantizar que todos los estudiantes adquieran conocimientos. En particular, el uso conjunto de tecnologías y nuevos métodos de enseñanza se convertiría en un método de enseñanza complementario, o en una práctica común para complementar la experiencia tradicional en el aula en la asistencia. En este sentido, para el docente de apoyo en el caso "B" y para el docente común en el caso "A", sería un procedimiento muy bueno para permitir que muchos estudiantes que no pueden asistir a la escuela se mantengan en contacto con los docentes y compañeros de clase en la vida cotidiana. Además, para el docente habitual en el caso "C", la metodología también sería especialmente útil para satisfacer las diferentes necesidades educativas de los estudiantes de hoy en día. Por último, para el docente de apoyo en el caso "A", por los resultados que se podrían obtener del uso cotidiano, esta metodología también sería bastante crucial en el proceso de enseñanza-aprendizaje para los estudiantes con discapacidades. Por supuesto, para el docente, en este caso los padres de estos estudiantes deberían involucrarse más y se convertirían en mediadores. En conclusión, todo el mundo estaría de acuerdo en que después de esta experiencia con la metodología de enseñanza a distancia debido a la pandemia de la Covid 19, todos los docentes, incluso los más reticentes, tendrán más conocimientos digitales para apoyar el proceso de enseñanza y estarán mejor preparados y dispuestos a hacer frente a los nuevos desafíos que puedan surgir en una nueva situación crítica o en nuevas necesidades educativas.

Por consiguiente, una comparación de los resultados de las tres fases de la investigación dejaría bien claro que las acciones de mejora realizadas mediante la formación permanente, así como la presencia de la innovación educativa y tecnológica, podrían influir fuertemente en el sistema escolar para tener un impacto importante en la práctica de la enseñanza inclusiva y el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Capítulo 5. Discusión

Las TIC, si se diseñan desde una perspectiva inclusiva, pueden ser una herramienta para la participación social, no sólo cuando permiten una interacción positiva con el entorno, sino también si empujan el pensamiento hacia soluciones de accesibilidad incondicional que relancen nuevos paradigmas de diseño. Desde este punto de vista, el simple acceso (con las normas y estándares que lo protegen) se convierte en un derecho en sentido pleno.

(Baroni & Lazzari, 2013, p. 79).

Al principio de esta tesis doctoral, reflexioné mucho sobre lo que podría ser realmente, según los docentes de la escuela primaria italiana, el valor pedagógico de utilizar la innovación en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Todo esto estaba fuertemente ligado a lo que había observado en mi experiencia profesional. Por esta razón, me pregunté inmediatamente hasta qué punto la innovación podía ser esencial y decisiva en relación con la promoción de la participación, en la mejora de los procesos de aprendizaje, pero sobre todo en el proceso de inclusión escolar. Tras el trabajo realizado sobre el terreno, es decir, en los tres Centros de Enseñanza Primaria ubicados en el Consorcio Municipal Libre de Trapani, de la comparación de los resultados que surgieron de la encuesta con las referencias teóricas de la investigación se pudo formular la hipótesis de que el uso de la innovación didáctica y tecnológica, para algunos miembros de la comunidad docente, es todavía un momento incierto de gran complejidad organizativa y de gestión.

Por consiguiente, en este capítulo se han examinado y comparado los resultados más relevantes que surgieron de esta investigación con las referencias teóricas relacionadas con el objeto de estudio en cuestión. Con ese fin, se analizaron más a fondo los resultados más significativos obtenidos en el capítulo anterior, para identificar las similitudes y diferencias con otras investigaciones ya publicadas sobre el tema. El objetivo de todo ello era mejorar

los conocimientos existentes sobre la integración de la innovación didáctica y tecnológica en el contexto educativo de la Escuela Primaria.

1. Discusión de los resultados

Antes de llegar al núcleo del análisis, hay que recordar que se presentó en el mismo orden que los objetivos establecidos en el capítulo tres, es decir, siguiendo la misma descripción de los resultados que figura en el capítulo cuatro. Por lo tanto, este párrafo se ha dividido en cuatro secciones diferentes, en cada una de las cuales se han examinado los resultados obtenidos por los siguientes objetos de información:

- Las razones de que todavía no se haya generalizado el uso de las tecnologías en el contexto educativo (objetivo 1).
- Opiniones de los docentes de primaria sobre el uso pedagógico de las tecnologías en la escuela (objetivo 2).
- El comportamiento de los docentes durante la implementación de la enseñanza innovadora (objetivo 3).
- Opinión de los docentes sobre los beneficios/mejoras del uso pedagógico de las tecnologías (aprendizaje, inclusión y participación) (objetivo 4).

1.1 Discusión sobre los resultados del análisis descriptivo de los tres contextos escolares participantes

En esta sección se discuten los resultados más significativos relacionados con el primer objetivo de la investigación, es decir, los obtenidos del análisis de los cuestionarios semiestructurados administrados anónimamente a 142 docentes de escuela primaria en servicio en los tres centros participantes en el estudio. El propósito de utilizar este instrumento era precisamente obtener en poco tiempo información diferente sobre el tema. Además, de la misma manera, permitió que la investigación reuniera datos contextualizados e información útil para tener una visión general de los tres centros que participan en el próximo estudio de caso comparativo.

Por supuesto, antes de iniciar el debate es esencial aclarar que la muestra que participó en el estudio descriptivo (primera fase de la investigación) no puede considerarse significativa o representativa de toda la clase de docentes de escuela primaria del sur de Italia, sino que sólo puede indicar una tendencia o simplemente transmitir su opinión sobre la integración de la innovación didáctica y tecnológica en el contexto educativo.

En primer lugar, los datos relativos a la sección que contiene las características personales (sexo y edad) de los docentes de las tres escuelas participantes revelan que en ellas trabajan principalmente mujeres (105 de 127 participantes), con una edad media de 50 años. Concretamente, haciendo una comparación con lo que se mencionó en el segundo capítulo de la tesis, los datos relativos a la distinción de género reflejarían los que figuran en el estudio de Montrella (2017) y se remitirían al Informe de la OCDE de 2017. Concretamente, según este estudio, en la Escuela Primaria, las mujeres representarían alrededor del 96,4% de los 245506 docentes italianos que trabajan en este orden escolar, mientras que en general, serían alrededor del 83% de los 730 mil docentes en servicio en el año escolar 2016/2017, en los cuatro niveles de la educación pública. En cambio, en lo que respecta a la edad media de los participantes (49 años para las docentes y de 48 para los docentes), los resultados se verían confirmados por el análisis al Informe de la OCDE de 2019 de Moriggi (2019). Teniendo en cuenta todo esto, los resultados están, por tanto, absolutamente en línea con los estudios ya desarrollados, así como con los diferentes informes PISA de la OCDE (2017; 2019).

Los datos profesionales que se desprenden de las respuestas de los participantes (años de enseñanza en la misma escuela, años de experiencia general, tipo de enseñanza) concuerdan con otros estudios ya realizados sobre el tema. A este respecto, considerando también la edad media de los participantes, los resultados relativos a los años de enseñanza (un promedio de 10 años en la misma escuela y 21 años en total) encontrarían confirmación en las hipótesis apoyadas dentro del capítulo dos por el propio Giacobini (2019). Según este último estudio, sólo en Italia, los docentes empezarán a trabajar generalmente más tarde que sus colegas de otros países europeos y los que ya están en servicio entre 25 y 34 años serían todavía muy pocos. En cuanto a los resultados relacionados con el tipo de enseñanza implementada por los participantes (es decir, el 78% de los docentes son de lugar común, el 19% de los docentes son docentes de apoyo y el 3% de los docentes son docentes de lengua inglesa), también en este caso estarían justificados por el contenido de la medida emitida con la ley 107/2015, de 13 de julio, sobre la reorganización del sistema escolar. Concretamente, esta medida preveía diferentes posibilidades de distribución de las materias de enseñanza entre los docentes, así como la posibilidad de tener un profesor predominante en cada clase, es decir, realizar tanto las actividades de enseñanza del área lingüístico-expresiva como las del área lógico-matemático-científica. El porcentaje relacionado con el número de docentes de apoyo, por otra parte, estaría vinculado a las diversas medidas legislativas que, como se menciona en el capítulo primero, a partir de la Ley 517/1977, de 4 de agosto, garantizaban la presencia de un profesor de apoyo en todas las clases de la enseñanza obligatoria en las que hubiera un alumno

discapacitado. Medidas posteriores, como la Ley 104/1992, de 5 de febrero, la Ley 128/2013, de 8 de noviembre, y el último Decreto Legislativo 66/2017, de 13 de abril, han ampliado progresivamente la asistencia a todos los alumnos con discapacidad certificados por las Autoridades Sanitarias Locales, de todos los órdenes escolares de la Educación Pública, a fin de promover una adecuada inclusión escolar.

Continuando con el debate, se puso de manifiesto que el 10% de los participantes (10 mujeres y 1 hombre) afirmaron que no utilizaban la tecnología durante la fase de enseñanza y que, por lo tanto, no tenían los conocimientos digitales necesarios para adoptar la innovación en el aula. Una vez más, los resultados estarían justificados por el Informe de la OCDE de 2019, según el cual, por término medio, el 20% de los docentes italianos no tienen la alfabetización digital necesaria para poder utilizar las tecnologías también desde el punto de vista pedagógico (Giacobini, 2019). A este respecto, los estudios del Observatorio de la Escuela Digital (Miur, 2017), también han demostrado que los docentes de escuela primaria son los menos instruidos en tecnología. Quiriendo analizar con más detalle este porcentaje relacionado con la no utilización de las tecnologías, por otro lado, el porcentaje positivo del 80% estaría relacionado con los resultados de la intensa formación específica que han recibido los docentes en los últimos años sobre las habilidades digitales y la innovación escolar. Esta hipótesis también encontraría amplia confirmación en el estudio de Corlazzoli (2019), en el que, analizando siempre los resultados del Informe de la OCDE de 2019, se demostró claramente que otro 36% de los docentes, pertenecientes a todos los órdenes de enseñanza, tienen excelentes aptitudes digitales y, por lo tanto, las utilizarían diariamente para llevar a cabo actividades de enseñanza innovadoras, mientras que el 47% restante tiene buenas aptitudes y las utiliza con frecuencia. Siguiendo con el tema, también los datos sobre la brecha de género en relación con la no utilización de herramientas tecnológicas (10 mujeres y 1 hombre) estarían en consonancia con los estudios de Giusti et al. (2015). En particular, según el estudio, los docentes varones tienden a ser más frecuentes y constantes que sus compañeras femeninas (23,4% frente a 17,8%).

De la sección centrada en el conocimiento de las diferentes estrategias metodológicas por parte de los participantes, los resultados muestran claramente que la mayoría de ellos (alrededor del 85%) conocen y utilizan métodos activos en la enseñanza, como la enseñanza de laboratorio, el aprendizaje cooperativo y la enseñanza con mayor participación de los estudiantes, así como el uso de Lems. Por supuesto, siempre a partir de los resultados, es bastante evidente que este porcentaje del 85% disminuye significativamente con el aumento del grado de dificultad del propio enfoque metodológico, como el e-learning (sólo el 15% afirma tener conocimiento de esta metodología). Si queremos comparar este resultado con los estudios ya realizados sobre el tema, debemos

necesariamente referirnos a Vayola (2016), con sus investigaciones relacionadas con la innovación educativa y tecnológica. En este sentido, a partir del estudio de 2016, queda claro que el personal docente, gracias a la formación recibida, tiene más capacidad para utilizar las estrategias y métodos más adecuados para mejorar y facilitar el proceso de aprendizaje de sus alumnos, pero también para elegir las herramientas tecnológicas más apropiadas para la actividad a realizar o con respecto a la organización y estructuración del espacio físico del aula. Además, el estudio muestra que una elección adecuada de las metodologías por parte de los docentes, además de asegurar una mayor participación en el proceso de aprendizaje, promovería en los estudiantes la adquisición de habilidades sociales, el desarrollo de la autonomía ejecutiva, pero también la inteligencia y las emociones. Por lo tanto, los resultados de las investigaciones y los estudios ya realizados sugieren que el conocimiento de las metodologías activas por parte de los docentes es absolutamente fundamental para integrar realmente la innovación en el contexto educativo.

En el centro del debate, en lo que respecta a los datos sobre la utilización de las tecnologías, los resultados muestran porcentajes bastante equilibrados, en promedio alrededor del 75% (suma de los parámetros de manera óptima, bien, suficiente), tanto en lo que respecta al conocimiento y la utilización de los dispositivos de hardware, como en lo que respecta al conocimiento de los programas informáticos de aplicación (programas de tratamiento de textos) y los programas informáticos útiles para la enseñanza (incluidos los programas informáticos para el registro electrónico de las clases), y en lo que respecta al conocimiento de los instrumentos de intercambio de información en la web. Una vez más, los porcentajes disminuyeron considerablemente a medida que aumentó el grado de dificultad en el uso de dispositivos o programas informáticos, como los programas de aplicación avanzada o los programas informáticos para producir material para compartir en la red. Por lo tanto, los resultados de esta investigación reflejan en gran medida el contenido de los estudios ya realizados por diferentes autores (Calvani, 2013a; Kärnä et al., 2018; Martínez et al., 2018; Saladino, 2019a), quienes han señalado que, gracias a la mayor presencia de recursos tecnológicos en las escuelas, los docentes han comenzado rápidamente a conocerlos y experimentarlos cada vez más hasta comprender su valor y los beneficios que pueden ofrecer tanto a nivel pedagógico como metodológico, es decir, la posibilidad de aplicar nuevas formas de enseñanza y aprendizaje, y a nivel de los resultados de aprendizaje alcanzados por cada estudiante. En este último caso, también a partir de estos estudios, se ha puesto de manifiesto cómo las tecnologías pueden ser particularmente útiles para hacer la enseñanza más atractiva y participativa para todos, incluidos los estudiantes con necesidades educativas especiales.

Antes de pasar al análisis de las últimas secciones del cuestionario, es decir, las que contienen información cualitativa, se puso de manifiesto que el 80% de los participantes utilizan con frecuencia (al menos 3 veces por semana) métodos pedagógicos innovadores para llevar a cabo las diversas actividades de enseñanza. Además, el 85% de ellos saben cómo buscar o editar materiales didácticos disponibles en la web (presentaciones multimedia, recursos de texto, imágenes y fotos digitales, etc.). Una vez más, los resultados encontrarían una amplia respuesta en los contenidos teóricos de la tesis que se refieren sobre todo a la formación específica propuesta a los docentes sobre la innovación didáctica y tecnológica. En particular, de los diversos estudios se desprende claramente que los docentes de hoy, al ser llamados constantemente a enfrentarse a un verdadero replanteamiento de su proceso de enseñanza (Bohicchio, 2016; Guasti, 2012; Mori et al., 2020), necesitan absolutamente una formación continua sobre el tema. En otras palabras, la mera presencia de la tecnología en el aula, o la formación ya recibida en el pasado, ya no sería necesaria para promover la integración de la innovación educativa y tecnológica en el contexto educativo entre los docentes. Sin embargo, volviendo al resultado de la investigación, el porcentaje de frecuencia de uso del 80% es sólo el resultado de la actividad de formación continua en la que han participado los docentes en los últimos años. Por consiguiente, gracias a ella, los docentes han tomado conciencia del uso de la innovación en el proceso de enseñanza y aprendizaje, aceptando cada vez más también lo que Nardi et al. (2020) definen como la nueva misión de la escuela, es decir, la escuela llamada a hacer que los futuros ciudadanos del mañana adquieran las competencias necesarias para hacer frente a los problemas de la vida adulta. Por otra parte, cuando se busca una respuesta al porcentaje del 20%, es decir, a los docentes que no los utilizan de forma consistente, los estudios de Corlazzoli (2019) muestran claramente que estos últimos no están en absoluto interesados en el cambio y, por lo tanto, siguen muy apegados a las lecciones tradicionales.

Por último, yendo a las respuestas abiertas dadas al cuestionario, a partir de la información comunicada, los docentes considerarían la utilización de la innovación didáctica y tecnológica en el entorno de la enseñanza como un proceso absolutamente útil, tanto para el aprendizaje de las diferentes materias de estudio como para facilitar la participación, la potenciación y la inclusión de cada estudiante en el contexto escolar. Una vez más, las conclusiones se verían confirmadas por los resultados de los estudios de Martínez et al. (2018), según los cuales, gracias a la innovación educativa y tecnológica, los docentes tienen hoy en día más oportunidades de aplicar nuevas formas de enseñanza, mientras que los estudiantes tienen más oportunidades de aprendizaje e inclusión educativa y social. Por lo tanto, la innovación se ha convertido en una valiosa oportunidad para permitir la implementación de un aprendizaje personalizado e

individualizado (Consoli & Aureli, 2018), una mayor interacción entre docentes y estudiantes (Daniels et al., 2018) o entre un mismo grupo de estudiantes (Calvani 2013a; Gómez et al., 2018; Vivonet, 2013), así como la activación de momentos de aprendizaje colaborativo (Ligorio & Spadaro, 2010).

Para concluir esta primera sección, en la tabla 11 se presentan las principales conclusiones que se desprenden del examen de los resultados obtenidos del análisis de la investigación y de las consideraciones teóricas.

Tabla 11.

Conclusiones: Meta-síntesis de los resultados del Objetivo 1.

<p>Análisis descriptivo de los tres contextos escolares participantes</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El 83% de los participantes eran mujeres. Edad media de 50 años (49 para las profesoras y 48 para los docentes). - Promedio de años de enseñanza: 10 años en la misma escuela y 21 años en total. El 78% de los profesores son de puesto común, el 19% son de apoyo y el 3% son de lengua inglesa. - El 10% de los participantes (10 mujeres y 1 hombre) no tienen las habilidades digitales necesarias para adoptar la innovación en el aula. - El 85% de los participantes conocen y utilizan métodos activos en la enseñanza (este porcentaje disminuye a medida que aumenta la dificultad de utilizar las metodologías) - Alrededor del 75% de los participantes conocen y utilizan dispositivos de hardware, software de procesamiento de textos, software útil para la enseñanza (incluido el software para el registro electrónico de clases) y herramientas para compartir información en la web. - Los docentes consideran que la innovación es un proceso muy útil para la participación en el proceso de aprendizaje, la potenciación de los estudiantes y la inclusión de cada uno de ellos. - Para los docentes, la innovación se convierte en una valiosa oportunidad para permitir un aprendizaje personalizado e individualizado. - Para los docentes, favorece la interacción y la activación de momentos de aprendizaje colaborativo.
---	--

Notas: Elaboración propia.

1.2 Discusión sobre los resultados relativos al punto de vista de los docentes sobre el uso pedagógico de la tecnología

En cuanto a la información que surgió de las seis entrevistas individuales administradas a los participantes en el estudio de casos comparativo, cuyo objetivo era precisamente comprender el punto de vista de los docentes en relación con el uso pedagógico de las tecnologías en las escuelas, los resultados ponen de relieve, en primer lugar, la importancia que se atribuye a la formación continua en materia de alfabetización digital. Para los docentes, se convierte en un momento preparatorio y absolutamente fundamental para poder realizar la integración constante de la innovación didáctica y tecnológica en el contexto educativo y, por lo tanto, también desde el punto de vista pedagógico. En otras palabras, gracias a la formación continua, según los docentes hay una mayor competencia en la elección de materiales didácticos, recursos digitales y metodologías de trabajo. En este último caso, comparando los resultados de la investigación con los estudios ya realizados sobre el tema, es evidente que en el proceso de integración de la innovación en las escuelas es absolutamente necesario elegir los recursos digitales y los métodos de trabajo más eficaces, como el aprendizaje electrónico (Cabero, 2006), el b-learning (Osorio & Castiblanco, 2019) o el m-learning (Lai, 2019), para que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea más interesante, dinámico y sobre todo inclusivo (Calvani, 2017); Ellerani, 2016; Pinelli, 2007; Rodríguez & Cruz, 2020). Esta percepción común expresada por los docentes también se vería confirmada en gran medida por los demás estudios relacionados con la educación permanente y presentes en el marco teórico de la investigación. En particular, según Vayola (2016), mediante la capacitación, los docentes pueden aumentar sus conocimientos desde el punto de vista metodológico, pero también en lo que respecta a la utilización práctica o la elección de las herramientas digitales para utilizar en el aula. A este respecto, otros estudios sobre el tema confirmarían que una mayor competencia de los docentes en el ámbito de la innovación didáctica y tecnológica facilitaría también la adquisición de conocimientos en los estudiantes, es decir, de importantes aptitudes útiles para afrontar la vida adulta, y garantizaría, al mismo tiempo, mayores oportunidades de participación e inclusión (Barabaschi et al., 2020; Peirats et al., 2018). Por lo tanto, como mencionan Jálabe et al. (2018), la integración de la innovación en el contexto educativo, que debe necesariamente estar respaldada por herramientas tecnológicas específicas, así como una adecuada formación de los docentes en habilidades digitales y estrategias de enseñanza eficaces y eficientes puede convertirse sin duda en un excelente facilitador del propio aprendizaje. Obviamente, también tendrá que combinarse con habilidades disciplinarias específicas y, sobre todo, con una actitud colaborativa e inclusiva por parte de los propios docentes.

Continuando con el debate, otro aspecto muy importante que surgió de las entrevistas fue el relacionado con la elección de herramientas (incluyendo los diferentes materiales también de naturaleza digital) y el diseño preliminar de las actividades a realizar posteriormente en el aula, que, según los docentes, deben necesariamente estar lo más cerca posible de las necesidades educativas y didácticas de los estudiantes de hoy en día. En particular, en lo que respecta a la elección de los instrumentos tecnológicos, todos indicaron que la pizarra interactiva y los ordenadores portátiles son en la mayoría de los casos los instrumentos más elegidos por los docentes para promover la innovación educativa y tecnológica en las escuelas. En este sentido, para los docentes no sólo son las herramientas más extendidas en el aula, sino que son adoptadas por la mayoría de sus colegas, principalmente porque reconocen su alto potencial y porque ofrecen la oportunidad de implementar un tipo de aprendizaje más participativo y colaborativo. En el caso de los dos docentes en el caso "C" y el profesor de lugar común en el caso "B" (también persona de contacto en la escuela en materia de tecnologías), el iPad o la tableta también son muy elegidos en la escuela principalmente por las posibilidades que pueden ofrecer desde el punto de vista del aprendizaje y por los beneficios que pueden aportar en cuanto a la participación e inclusión de los estudiantes. Según los docentes, estos resultados deben apoyarse necesariamente en el uso temprano de las herramientas por parte de los estudiantes, es decir, desde la etapa más temprana de la escolarización. Esta opinión encontraría pruebas en el estudio de Gabriele et al. (2020), que especificaba que el contacto temprano con las herramientas digitales puede tener efectos positivos en los estudiantes, especialmente en cuanto a la participación en el aprendizaje, pero también en cuanto a la adquisición de determinadas aptitudes, muy útiles para comprender los cambios y poder planificar las estrategias más adecuadas para resolver los problemas de la vida real. Este resultado encontraría confirmación también dentro del paradigma constructivista, pero en particular en la teoría de Bruner de aprendizaje por descubrimiento. En particular, según Bruner (2000), también las influencias que el individuo recibe de la sociedad, la cultura y la familia de origen desempeñan un papel esencial en el proceso de aprendizaje. Por lo tanto, sobre la base de la interacción entre los esquemas mentales existentes desde el nacimiento y las percepciones extrínsecas procedentes de modelos externos (en nuestro caso la interacción temprana con herramientas tecnológicas), el sujeto puede aprender descubriendo nuevos conocimientos y recuperarlos cuando sea necesario (Bruner, 1973). También se desprende claramente de la literatura que, al explotar las tecnologías, pero en particular los entornos digitales basados en actividades lúdicas/educativas, como Scratch, Code, Kodu y asociaciones como CoderDojo, los estudiantes pueden mejorar sus habilidades cognitivas para encontrar la mejor estrategia para alcanzar la solución (Moricca, 2016). Por otra parte, al planificar las actividades que se llevarán a cabo en el aula, es

absolutamente necesario prever a priori tanto el tipo de actividades que se realizarán como las estrategias metodológicas más adecuadas para llevar a cabo la enseñanza propiamente dicha. En este caso, a partir de la literatura existente, queda claro que, a la luz de los cambios evidentes desde el punto de vista relacional, comunicativo, organizativo, metodológico e instrumental, las nuevas metodologías de enseñanza y aprendizaje también deben adaptarse al nuevo contexto educativo (Midoro, 2016). Por consiguiente, todos los entrevistados reconocieron también el enorme valor que pueden tener las nuevas metodologías en el proceso de integración de la innovación en el contexto educativo. En particular, junto con las tecnologías, harían que las lecciones fueran más interesantes y garantizarían a cada estudiante más oportunidades de participar, adquirir aprendizaje y competencias clave. Además, también podrían ser particularmente útiles con miras a un proyecto de aprendizaje universal, es decir, significativo y al mismo tiempo inclusivo para todos los estudiantes (Booth & Ainscow, 2014). Al cuestionar aún más los resultados de la investigación y compararlos con la literatura existente, se puede deducir claramente que, teniendo en cuenta los cambios y las evoluciones que se están produciendo en la sociedad de la información y el conocimiento, hoy en día es fundamental que las escuelas experimenten con métodos de enseñanza activos, abiertos y flexibles que permitan una mayor participación y un aprendizaje personalizado (Consoli & Aureli, 2018). En este sentido, algunas de las metodologías innovadoras altamente inclusivas ampliamente utilizadas por docentes y estudiantes, nacidas en conjunto con la difusión de tecnologías en la educación, son el Aprendizaje Cooperativo (Lata & Castro, 2015; Sgambelluri, 2016), el Aprendizaje Docente (Brugnola, 2020), Aula Invertida (Bishop & Verleger, 2013; Román et al., 2017; Tucker, 2012; Castro & Mallón, 2019), Gamificación (Deterding et al., 2011; Pérez & Ortega, 2011; Turan et al., 2016), etc. Según los docentes, debido a su valor educativo, éstos pueden contribuir positivamente a garantizar mayores oportunidades de socialización, confrontación, participación en la vida educativa del aula, así como de inclusión escolar y social.

Aún basándose en las consideraciones de los docentes sobre el uso pedagógico de las tecnologías, otro aspecto muy relevante que todos reconocieron es el valor que la innovación, pero en particular las tecnologías, pueden tener en el proceso de inclusión escolar. En este sentido, antes de abordar este tema, quedó bastante claro en la literatura que la tarea esencial de la escuela actual se convierte precisamente en la de implementar planes de asistencia educativa e inclusión escolar para cada estudiante, indicando una serie de intervenciones, estrategias y herramientas que permitan un proceso educativo adecuado a sus reales potencialidades y habilidades (Medeghini & Formosa, 2011). Por lo tanto, para todos, la innovación desempeñaría un papel

decisivo en la promoción de la inclusión educativa de cada estudiante con o sin dificultades específicas. Entre la información que surgió de los resultados, fue significativa la percepción del profesor de apoyo del caso "B", quien recordó cómo la innovación didáctica y tecnológica habría sido absolutamente útil en su experiencia profesional, especialmente en la implementación del proceso educativo dirigido a los estudiantes con discapacidades, con diversas dificultades de aprendizaje o de inclusión social. En este caso, según el profesor, las tecnologías junto con algunas aplicaciones basadas en la comunicación aumentativa alternativa hicieron que la inclusión de los estudiantes con TEA fuera realmente factible y muy efectiva, permitiéndoles expresar sus necesidades, pero también interactuar y comunicarse con otros. De la bibliografía se desprende claramente que en las escuelas de los países europeos y no europeos que han adoptado un modelo de educación inclusiva en los últimos decenios, cualquier estudiante con dificultades de aprendizaje en materia de desarrollo o con desventajas sociales, económicas, culturales y lingüísticas puede disponer no sólo de recursos humanos, sino también de una serie de instrumentos y recursos para afrontar mejor la experiencia escolar y participar en la vida social (Ciociola, 2016). En particular, retrocediendo en el tiempo, tras la firma de la Declaración de Salamanca en 1994 por la UNESCO, el concepto de Necesidades Educativas Especiales -introducido por primera vez con el Informe Warnock en 1978 es adoptado internacionalmente por todos los estados miembros de la ONU y, por lo tanto, una serie de intervenciones, estrategias y recursos han sido implementados de manera generalizada por todos para permitir la inclusión de cada estudiante. Incluso la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2007), con la publicación de la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF-CY), ha reconocido en las tecnologías excelentes elementos capaces de facilitar el "funcionamiento" en un sentido "dinámico-evolutivo" de los estudiantes y de promover su "participación" en el proceso educativo (Chiaro, 2016, p. 36). Además, aún para el ICF-CY (WHO, 2007), también pueden convertirse en una ventaja para los compañeros de clase de los estudiantes con dificultades, especialmente para hacerles entender que no existe un único estilo de aprendizaje (Ferrari, 2016; Montero, 2010). Si observamos la situación italiana, el uso oficial de los términos inclusión y necesidades educativas especiales sólo se produjo en 2013, tras la publicación de la Circular Ministerial titulada: Instrumentos de intervención para estudiantes con necesidades educativas especiales por el MIUR (Pesenti, 2013). Por lo tanto, como recuerdan lanes y Cramerotti (2013), el MIUR preveía la activación de estrategias de enseñanza personalizadas basadas en las necesidades educativas reales del estudiante y la posibilidad de utilizar herramientas de enseñanza compensatorias o disuasorias, incluidas las tecnológicas. En otras palabras, las tecnologías, gracias a estas medidas, también desempeñarían un papel muy importante en el proceso de activación de

la educación inclusiva, ya que pueden permitir que los estudiantes con necesidades educativas especiales compensen sus dificultades cotidianas, salgan del aislamiento y participen en la vida del aula. Además, cada estudiante puede tener más posibilidades de adaptarse eficazmente al trabajo de la clase (Cajola & Traversetti, 2016), hasta llegar a lo que Conti y Cappellini (2016) definen como "zona de confort", absolutamente necesaria para que todos se sientan cómodos, incluso en el nuevo entorno innovador, que requiere inevitablemente una mayor interacción entre el individuo, en nuestro caso el estudiante, y el entorno que le rodea. En conclusión, la aplicación de la inclusión escolar en la mayoría de las escuelas de todos los países europeos y no europeos que han creído en este proceso también ha sido posible gracias a las importantes contribuciones introducidas con el Índice para la Inclusión, por los dos académicos británicos de educación especial Tony Booth y Mel Ainscow, a partir de 2000 (Manno, 2019). En otras palabras, con esta importante herramienta de diagnóstico, la inclusión se convierte en el resultado de un proceso que no se deriva de las "etiquetas de diagnóstico", sino de los derechos humanos y los valores que los sustentan (Santi, 2014). Además, mediante una comparación que involucre a todos los actores (niños y adultos) que trabajan en la escuela, la herramienta puede convertirse en un excelente medio para permitir que cada institución educativa asuma plenamente su papel en el proceso de promoción de la justicia social (Arnaiz, 2012) y, por lo tanto, en la realización del proceso de inclusión escolar (Ruzzante, 2016).

Otro aspecto relevante que surgió de los resultados de las entrevistas es que todos los participantes reconocieron el enorme valor pedagógico que puede derivarse del uso constante y frecuente de tecnologías y metodologías activas en el contexto educativo. A este respecto, para los docentes estos beneficios sólo pueden entenderse si se sigue un procedimiento adecuado de integración de la innovación didáctica y tecnológica en el contexto educativo, es decir, después de una formación específica en alfabetización digital por parte de los docentes y una elección y organización adecuadas del material que se propondrá a los alumnos. Por consiguiente, para los docentes, la alfabetización digital representaría un elemento muy importante que no debería descuidarse ni en la fase de su formación ni durante los años de enseñanza propiamente dicha (como la formación en servicio), ya que el uso correcto de esta competencia podría garantizar nuevas formas de enseñanza, así como nuevas formas de aprendizaje para los estudiantes o la creación de nuevos entornos educativos más flexibles y adaptados a sus necesidades educativas. Todo ello también repercutiría en la promoción de la educación inclusiva, ya que, al ser tecnológicamente competentes, todos los docentes probablemente se sentirían más inclinados a producir materiales didácticos digitales adicionales adaptados a las necesidades de cada alumno, como vídeos de YouTube, PowerPoint o

mapas conceptuales de las lecciones. Todo esto, desde un punto de vista pedagógico, podría mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje, haciéndolo altamente motivador y estimulante. Estas consideraciones sobre el tema también encontrarían confirmación en la investigación de varios autores (De Feo & Pitzalis, 2014; Di Blas et al., 2018; Saladino, 2019a; San Martín et al., 2015). En particular, en la bibliografía queda bastante claro cómo, gracias al uso frecuente de las tecnologías y al conocimiento de nuevas perspectivas pedagógicas más participativas e inclusivas, los docentes pueden ofrecer a sus alumnos la posibilidad de realizar simulaciones; viajar y orientarse; encontrar información de diferentes fuentes y saber cómo compararlas; escribir textos de forma cooperativa; ver tutorías y realizar ejercicios de forma interactiva; experimentar con tareas de la realidad y experiencias auténticas, también con la implicación y la participación activa de toda la clase. En conclusión, según los docentes, la innovación sería, por lo tanto, un excelente instrumento para promover de manera significativa la adquisición de competencias clave en los estudiantes, como la competencia digital, la autonomía, la conciencia, la iniciativa y el espíritu empresarial, por citar algunas (Castro et al., 2019; Morsanuto et al., 2018; Tondeur et al., 2017). Para estos autores, a través de la innovación, los estudiantes pueden así ser más animados y estimulados a adquirir las habilidades fundamentales para ser aplicadas, junto con el conocimiento aprendido en la escuela, en otros contextos de la vida.

Para concluir esta sección, a la siguiente página se adjunta la tabla 12, en el que se resumen las conclusiones más relevantes del análisis de los resultados obtenidos tras el análisis de las entrevistas individuales con los docentes para conocer sus opiniones sobre el uso pedagógico de las tecnologías en la escuela.

Tabla 12.

Conclusiones: Meta-síntesis de los resultados del Objetivo 2.

<p>Análisis de las entrevistas con los docentes para conocer su punto de vista sobre</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Importancia de la formación continua en materia de competencia digital (momento preparatorio, absolutamente importante, para poder llevar a cabo la integración de la innovación didáctica y tecnológica en el contexto educativo). - La competencia de los docentes en el campo de la innovación didáctica y tecnológica puede facilitar la elección de herramientas, materiales y actividades para proponer a la clase. - La competencia de los docentes en el ámbito de la innovación puede favorecer la adquisición de conocimientos por parte de los alumnos y, al mismo tiempo, garantizar mayores oportunidades de participación e inclusión para cada uno de ellos.
--	---

<p>el uso pedagógico de las tecnologías</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Las actividades que se realicen posteriormente en el aula (planificadas con antelación) deben ser lo más cercanas posible a las necesidades educativas y de enseñanza de los alumnos. - La LIM, los ordenadores portátiles, los iPads y las tabletas son las herramientas más elegidas por los docentes para promover la integración de la innovación en la escuela. - Estos instrumentos pueden hacer que el proceso de aprendizaje sea más participativo, colaborativo e inclusivo. - Uso temprano de herramientas innovadoras por parte de los estudiantes, es decir, desde la primera etapa de la escolaridad. - También es necesario adaptar las nuevas metodologías de enseñanza y aprendizaje al nuevo contexto educativo. - Las nuevas metodologías pueden garantizar mayores oportunidades de socialización, confrontación, participación en la vida educativa de la clase, así como de inclusión escolar y social. - Valor de la innovación didáctica y tecnológica en el proceso de inclusión escolar. - Constancia y frecuencia en la aplicación de la enseñanza innovadora. - La innovación se convierte en un excelente instrumento para promover de manera significativa la adquisición de competencias clave en los estudiantes, como la competencia digital, la autonomía, la concienciación, la iniciativa y el espíritu empresarial, por citar algunas.
---	--

Notas: Elaboración propia.

1.3 Discusión sobre los comportamientos manifestados por los docentes durante la aplicación de la enseñanza

En esta sección del capítulo se examinan los resultados más significativos que surgieron de la observación de los comportamientos manifestados por los docentes que participaron en los tres estudios de casos durante la realización de las actividades docentes innovadoras. En particular, gracias a la información registrada en las notas de campo, así como a los comentarios (en forma de evaluación) hechos por los propios participantes después de la realización de las actividades, fue posible obtener diferentes resultados sobre el tema, lo que, al mismo tiempo, permitió identificar tres formas diferentes de integrar la innovación en el contexto educativo: baja, media y alta. A este respecto, el caso "A" y el caso "B", habrían producido respectivamente dos modelos de integración baja y media de tecnologías y metodologías activas en el contexto educativo. El caso "C", por otra parte, se distinguiría principalmente por la forma en que los docentes utilizarían los instrumentos tecnológicos y cómo aplicarían las

estrategias metodológicas adecuadas para garantizar la participación e inclusión de cada componente de la clase.

En cuanto a los resultados obtenidos en las diferentes sesiones de observación de los tres estudios de casos, un primer aspecto muy importante que surgió del examen de las formas en que se integraba la innovación en el contexto educativo fue el de la colaboración entre los docentes. A este respecto, las observaciones de los tres estudios de casos nos permitieron reflexionar más profundamente sobre el hecho de que la innovación educativa y tecnológica es ahora, sin duda, una excelente oportunidad también para permitir que los propios docentes interactúen y colaboren más entre sí o con los estudiantes. Sobre la base de las observaciones realizadas, la innovación sería útil para elegir mejor las tecnologías y las estrategias metodológicas, para encontrar mejores soluciones en lo que respecta al proceso de inclusión de cada estudiante, así como para obtener respuestas positivas con respecto al aprendizaje. Este resultado sería confirmado por los diferentes estudios que figuran en el segundo capítulo de la tesis. En este sentido, ha quedado claro que la innovación puede garantizar una mayor interacción entre los docentes, entre éstos y los estudiantes (Daniels et al., 2018) o entre un mismo grupo de estudiantes (Calvani 2013a; Gómez et al., 2018; Vivanet, 2013), pero también la activación de los momentos de colaboración de la enseñanza y el aprendizaje (Ligorio & Spadaro, 2010). Continuando con el tema, siempre a partir del análisis de las observaciones, pero en particular de la del caso "A", se pudo ver cómo la colaboración entre los docentes es particularmente útil en el proceso de inclusión escolar dirigido especialmente a los estudiantes con ACNEAE. En este sentido, el profesor de lugar común, al haber delegado la responsabilidad educativa de los dos estudiantes con la ACNEAE exclusivamente en el colega de apoyo, no sólo no habría cooperado, sino que habría puesto en práctica un enfoque no inclusivo hacia los estudiantes. Esta actitud poco cooperativa entre los docentes también habría tenido una respuesta negativa desde el punto de vista de los resultados del aprendizaje vinculados a estos estudiantes. En los otros dos casos, sin embargo, los resultados de las observaciones habrían encontrado confirmación principalmente en las teorías del cognitivismo, pero en particular en el modelo ecológico de Ausubel. En este sentido, según este modelo, en el proceso de aprendizaje, definido como significativo, es necesario tener en cuenta dos elementos importantes: el aprendizaje de los estudiantes, que debe ir inevitablemente más allá de la simple repetición mnemotécnica de los contenidos a adquirir, y las estrategias de enseñanza aplicadas por los docentes, que, trabajando en conjunto, no deben detenerse en la aplicación de un único tipo de enseñanza, de carácter transmisivo-receptivo, sino que deben proponer otras diferentes y tener en cuenta la capacidad real de asimilación de los estudiantes (Ausubel, 2004). Por lo tanto, según el académico, los docentes que colaboran

entre sí deben establecer y organizar a priori un camino de aprendizaje claro y lineal capaz de poder modificar las estructuras cognitivas existentes en los estudiantes para generar otras funciones. Por otro lado, también encontrarían confirmación en las teorías del paradigma más constructivista e internacionalista de Vygotskij. En particular, aunque compartía los aspectos defendidos tanto por Piaget como por Ausubel, el psicólogo ruso atribuyó una importancia considerable al contexto social en el que tiene lugar el aprendizaje, que, gracias a una multitud de factores y elementos muy ricos en estímulos, así como a la comunicación y el lenguaje, puede permitir a los estudiantes adquirir un conjunto de conocimientos esenciales para el desarrollo cognitivo (Cambi, 2018). Según Vygotskij (1974), desde el punto de vista educativo, los docentes no deberían apuntar a actividades de aprendizaje estandarizadas para todos los estudiantes de la clase, sino a momentos educativos que incluyan situaciones de resolución de problemas relacionados tanto con la solución autónoma de problemas como con la solución colaborativa de problemas, es decir, aquellas actividades a las que el estudiante se enfrenta con la tutoría de un adulto o con la contribución de un compañero más capaz (Dixon-Krauss, 2000). Por lo tanto, para que la escuela asegure la adquisición de conocimientos para cada estudiante, los docentes que colaboran activamente entre sí deben revisar tanto los momentos de planificación de las actividades de enseñanza como los relacionados con la elección de las metodologías y herramientas más adecuadas para poner en práctica la mejor enseñanza individualizada o personalizada (Minello, 2013), que debe ser al mismo tiempo lo más inclusiva posible para cada estudiante.

Continuando con el debate, otro aspecto especialmente significativo que surgió del análisis de la información recogida con las observaciones fue el relativo a la función asumida por los docentes durante la ejecución de las actividades de enseñanza, así como la forma en que estructuraron el entorno de aprendizaje. En particular, en lo que respecta al papel asumido, los resultados de la observación confirmarían las modalidades previamente comunicadas en la fase de entrevista individual, es decir, participativa en el estudio de caso "B" y no participativa en los otros dos casos. En cuanto a la modalidad participativa, el profesor de lugar común habría sido muy participativo, especialmente en la fase de ejecución de las actividades innovadoras. Por lo tanto, nunca habría dejado que los estudiantes tuvieran la oportunidad de enfrentar una dificultad de manera autónoma, de razonar para llegar a la resolución de un problema, o de usar las herramientas de manera autónoma. En este sentido, a partir de la literatura, para Morsanuto et al. (2018), es esencial que los docentes, especialmente en el jardín de infancia y la escuela primaria, interactúen con los estudiantes durante la realización de las actividades de enseñanza, especialmente si utilizan recursos tecnológicos. Para los autores, de esta manera, los docentes pueden seguir estimulando la inteligencia de los estudiantes, incluso a través de su

participación. Por otra parte, en lo que respecta a la modalidad no participativa, los resultados confirmaron que en los otros dos casos los docentes se limitaron principalmente a observar el comportamiento de los alumnos, interviniendo sólo en casos excepcionales. Por lo tanto, según los docentes, esto no habría influido en su forma de razonar y operar. Esta última consideración encontraría confirmación en varios estudios contenidos en la marca teórica de la tesis. En particular, los estudios de Prensky mostraron claramente cómo en los estudiantes de hoy, que comenzaron a utilizar las tecnologías desde una edad temprana, las estructuras cognitivas del cerebro se habrían visto directamente influidas por experiencias practicadas de forma independiente, es decir, sin la enseñanza de los adultos (Casati, 2014). A este respecto, para la neurociencia estos cambios dependen de la plasticidad del cerebro (Godino, 2003), que es la capacidad del sistema nervioso de transformar las estructuras y funciones cognitivas, especialmente después de una estimulación frecuente y prolongada a lo largo del tiempo o de una reacción a una modificación del entorno en el que vive habitualmente el sujeto. Por estas razones, por lo tanto, los estudiantes de hoy en día han desarrollado otras habilidades como la multitarea, la interactividad, la hipertextualidad (Rapetti & Cantoni, 2010), pero también un nuevo lenguaje, una nueva forma de comportarse y aprender de forma independiente (Small & Vorgan, 2008). Desde un punto de vista educativo, los resultados también encontrarían confirmación en la teoría de Dewey (1949). En este sentido, según este modelo, es evidente que la finalidad de la educación debe ser precisamente permitir que cada estudiante aprenda de las experiencias que vive cada día en la escuela, con el fin de alcanzar progresivamente la madurez cognitiva (Costa, 1999), pero también desarrollar las habilidades analíticas y de síntesis, la iniciativa social y la autonomía total en cuanto a la activación de todos esos procesos de construcción del conocimiento (Fiorucci & López, 2017). En conclusión, en el contexto educativo actual, el maestro se convierte, por tanto, en un promotor del crecimiento de los alumnos (Cartelli, 2016) y, como menciona Bellatalla (2012), debe mediar en la medida de lo posible para apoyarlos en todos aquellos procesos de aprendizaje orientados a la adquisición de habilidades y conocimientos, dejándolos al mismo tiempo libres para razonar y operar de forma autónoma sin ninguna influencia. Sólo así los docentes pueden mejorar cada vez más la calidad educativa del sistema escolar (Maviglia, 2020). En cuanto al otro aspecto que surgió del análisis, a saber, la organización y estructuración del entorno de aprendizaje, los resultados muestran que los tres contextos parecen ser muy innovadores en comparación con la estructuración tradicional de las aulas. En otras palabras, los tres entornos de aprendizaje, que se caracterizan por la organización de escritorios en su mayor parte en forma de islas de aprendizaje, estarían estructurados adecuadamente para promover el aprendizaje cooperativo, el aprendizaje experimental, la inclusión y el uso de instrumentos tecnológicos. Una cuestión

crítica que surgió a este respecto sería la de la disposición de los escritorios en relación con la ubicación de la pizarra interactiva. En los tres casos, la colocación de la pizarra interactiva no sería muy adecuada para mostrar el contenido propuesto por los docentes o experimentado por los propios estudiantes, ya que los que se sientan de espaldas a la herramienta a menudo tienen dificultades para mantener la atención y la concentración. Volviendo a los resultados relacionados con la estructuración del nuevo entorno de aprendizaje, estarían en línea con lo que han afirmado varios investigadores en el segundo capítulo de la tesis. En particular, la correcta estructuración del entorno de aprendizaje puede garantizar mejores resultados en términos de aprendizaje y participación de los estudiantes, así como en el uso de todos los recursos disponibles en el aula (Vayola, 2016). En este sentido, también puede ofrecer a los propios docentes la oportunidad de diseñar un nuevo entorno de aprendizaje que sea más realista, auténtico y atractivo (Lombardi, 2016). Además, en vista del DUA (Ghedini & Mazzocut, 2017; Alba, 2018), también los estudiantes con ACNEAE gracias al nuevo entorno innovador tienen más oportunidades de participar, aprender y así sentirse incluidos. Por supuesto, para que todo esto tenga efectos positivos en términos de inclusión, es esencial asegurar las mismas oportunidades de participación para cada estudiante de la clase.

Otros elementos significativos que surgieron del análisis de la información derivada de las diferentes sesiones de observación fueron los relacionados con la elección de las tecnologías y estrategias metodológicas más adecuadas a las necesidades de los estudiantes. También en este caso, los resultados serían coherentes con la información comunicada por los docentes durante las entrevistas individuales con los docentes. En particular, los resultados confirmarían que se trata de dos momentos preparatorios absolutamente fundamentales para la correcta integración de la innovación didáctica y tecnológica en el contexto educativo. En lo que respecta a las opciones metodológicas, los participantes llevaron a cabo las actividades de enseñanza utilizando la lluvia de ideas, el aprendizaje cooperativo, la enseñanza experimental, el Aula Invertida y la tutoría entre iguales. Los resultados reforzarían el concepto de que una elección adecuada de ellos, además de asegurar una mayor participación en el proceso de aprendizaje, fomentaría en los estudiantes la adquisición de habilidades sociales, el desarrollo de la autonomía ejecutiva, pero también de la inteligencia y las emociones (Lozano & Alcaraz, 2012; Argentin & Gerosa, 2016; Lozano et al., 2017; Di Martino & Longo, 2019). En cuanto a la elección de las tecnologías más adecuadas para los estudiantes, este paso, según los docentes, sería útil sobre todo para poder apoyarlos más en la fase posterior de aplicación de las diversas actividades de enseñanza, así como en las más innovadoras, por ejemplo, como reemplazo del libro de texto o como actividades de profundización. Estas conclusiones serían

corroboradas en el marco teórico de la investigación, en particular en los estudios de los siguientes autores: Lovece (2009), Baroni y Lazzari (2013), Medeghini (2013), Dell'Isola (2016), Favorini (2015), De Feo y Pitzalis (2014), San Martín et al. (2015), Di Blas et al. (2018). Una vez más, en los tres estudios de casos, los resultados serían lineales con lo que se desprende de las entrevistas individuales. A este respecto, los instrumentos más utilizados durante la ejecución de actividades innovadoras serían la pizarra interactiva, los ordenadores portátiles, pero también el iPad en el estudio del caso "C". Por último, al comparar los resultados que surgieron de las diferentes observaciones, fue posible formular la hipótesis de tres formas diferentes de integrar la innovación en la escuela: inicial en el caso "A", intermedia en el caso "B" y avanzada en el caso "C".

Para concluir la discusión sobre la información que surgió de la observación de los tres casos de estudio, un último aspecto significativo del análisis es el de la participación e inclusión de los estudiantes en la ACNEAE. En este sentido, para los participantes, la integración de la innovación en el contexto educativo aseguraría que cada estudiante con el ACNEAE tuviera más oportunidades de sentirse parte activa del grupo de la clase. Además, sería absolutamente conveniente satisfacer sus necesidades didácticas y educativas, ya que podría ofrecerles más oportunidades de participación e inclusión escolar y social. Este resultado se confirmaría especialmente por los estudios de Calvani (2017), quien especificó claramente cómo, gracias a la innovación didáctica y tecnológica, todos los estudiantes, y no sólo los que tienen la ACNEAE, pueden trabajar ayudándose unos a otros, utilizando los diferentes recursos y herramientas disponibles. Para Galati (2017), las tecnologías se han convertido en un tercer maestro, es decir, un recurso extra para el aula, capaz de apoyar a cada estudiante en el proceso de aprendizaje o de inclusión. Por consiguiente, los resultados a este respecto, con excepción de lo observado en el caso "A", confirmarían lo que los docentes habían dicho anteriormente durante las entrevistas individuales. En conclusión, con las nuevas metodologías de enseñanza, además de la presencia consolidada de las tecnologías en todos los contextos de la vida, por lo tanto, se garantizaron más oportunidades de inclusión, pero también la igualdad de oportunidades de aprendizaje a todos los estudiantes de la clase (Ferri, 2017).

Pasando al análisis de los comentarios de los docentes, es decir, su evaluación de la actividad realizada en el aula durante la fase de observación no participativa del investigador, un primer elemento importante que surgió del análisis de las transcripciones fue el relativo a los aspectos positivos de la aplicación de la innovación educativa y tecnológica en el contexto escolar. En particular, los docentes estarían bastante satisfechos tanto con la forma en que llevaron a cabo las diversas actividades propuestas a la clase (teniendo en

cuenta también lo previsto en la fase de programación de la misma actividad), como con los resultados obtenidos por la mayoría de los alumnos. Por consiguiente, estas evaluaciones confirmarían lo que ya se había afirmado durante las entrevistas y lo que el investigador encontró con la observación no participativa, así como los resultados de otros estudios ya desarrollados sobre el tema. En otras palabras, gracias a la innovación, los estudiantes pueden mejorar su participación en las diferentes actividades propuestas por los docentes, su nivel de atención y concentración hacia la tarea, así como sus relaciones con otros miembros de la clase (Hourcade et al., 2012; Marble-Flint et al., 2018; Parsons et al., 2018; Así et al., 2018) Para los autores, en particular, si la innovación es utilizada por todos los docentes con una base pedagógica clara y una formación adecuada en materia de competencias digitales, puede convertirse sin duda en un elemento clave para lograr la inclusión educativa y social de todos los estudiantes, con y sin dificultades. Gracias a todo esto, cada estudiante tiene por lo tanto más posibilidades de adaptarse eficazmente al trabajo de la clase (Cajola & Traversetti, 2016; Ianes & Cramerotti, 2013), hasta llegar precisamente a la "zona de confort" (Conti & Cappellini, 2016), es decir, a esa situación óptima para la adquisición de conocimientos y habilidades necesarias para afrontar los próximos retos educativos.

Otro aspecto significativo que surgió de la evaluación fue el nivel de participación e inclusión de los estudiantes. En particular, según las evaluaciones de los seis participantes en el estudio monográfico comparativo, los niveles alcanzados por los estudiantes serían adecuados a los objetivos educativos establecidos al diseñar las diferentes actividades. Por supuesto, esta evaluación, especialmente en lo que respecta al estudio del caso "A", no sería del todo coherente con los resultados de la misma observación, ya que durante la ejecución de las actividades los docentes no siempre habrían asegurado una participación y no siempre habrían respetado los criterios de inclusión. Todo esto, por lo tanto, habría causado a los estudiantes tantos momentos de exclusión como momentos de escasa colaboración y socialización. Sin embargo, en los otros dos estudios de caso, las evaluaciones de los docentes encontrarían confirmación en lo que se dijo durante la entrevista individual y en lo que observó el investigador, pero también en los contenidos teóricos presentes en el segundo capítulo de la tesis. En este sentido, la integración de la innovación en el contexto educativo, al tiempo que modifica el entorno de aprendizaje, es hoy en día un elemento absolutamente útil para promover la participación activa y consciente de cada alumno, pero en particular su inclusión en la escuela, es decir, ese proceso que tiene lugar a través de la posibilidad de poder ser, de poder intervenir y de poder hacer (Browder et al., 2017; Cihak et al., 2010; Gómez et al., 2018; Kärnä et al., 2018; Martínez et al., 2017; Suárez et al., 2015).

Por último, a partir de la evaluación de las actividades realizadas en las diferentes sesiones de observación, los docentes encontraron tanto críticas como perspectivas de mejora. En primer lugar, en lo que respecta a las críticas, considerarían estos momentos como: insignificantes o principalmente relacionados con situaciones ocurridas anteriormente en el aula (estudio de caso "A"); problemáticos y principalmente debidos a dificultades de comportamiento del estudiante con TEA (estudio de caso "B"); una situación derivada de un problema técnico de actualización del software de la tableta (estudio de caso "C"). En segundo lugar, en lo que respecta a las recomendaciones o sugerencias para mejorar las mismas actividades, se propondrían las siguientes soluciones: prever plazos más largos para la realización de las actividades y dividir más adecuadamente a los estudiantes entre los grupos (estudio del caso "A"); volver a centrar la atención en los puntos fuertes del estudiante con trastornos del espectro autista (estudio del caso "B"); reorganizar las parejas y comprobar de antemano las actualizaciones de los programas informáticos (estudio del caso "C").

Para concluir esta sección se adjunta la tabla 13, en la que se resumen las conclusiones más relevantes que surgieron de la discusión de los resultados obtenidos tras el análisis de las notas de campo referentes a las diferentes observaciones realizadas en las tres clases de la Escuela Primaria en las que operan los participantes en la investigación, así como del análisis de sus evaluaciones realizadas al final de cada sesión, todo ello con el fin de comprender mejor su comportamiento durante la aplicación de la enseñanza innovadora.

Tabla 13.

Conclusiones: Meta-síntesis de los resultados del Objetivo 3.

Análisis de las notas de campo con el fin de comprender el comportamiento mostrado da los	<ul style="list-style-type: none"> - La importancia de la colaboración entre los propios docentes y entre los docentes y los estudiantes. Puede facilitar la participación, la promoción de la inclusión escolar de cada estudiante y el logro de mejores resultados de aprendizaje. - La colaboración activa entre los docentes puede garantizar que cada uno de ellos pueda poner en práctica una enseñanza individualizada y personalizada. - Con una enseñanza innovadora, el profesor se convierte en un mediador del aprendizaje del estudiante. Debe moderar y regular el proceso de aprendizaje en la medida de lo posible, a fin de apoyarlos y, al mismo tiempo, poder guiarlos hacia la correcta adquisición de las habilidades y conocimientos significativos, dejándolos libres para razonar y operar de manera
---	---

docentes durante la enseñanza innovadora	<p>autónoma, así como para experimentar con herramientas tecnológicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El nuevo entorno de aprendizaje debería estructurarse tratando de organizar los escritorios principalmente en forma de islas de aprendizaje en colaboración. Éstas serían adecuadas para promover el aprendizaje cooperativo, el aprendizaje experimental, la inclusión de cada estudiante, así como el uso de todas las herramientas tecnológicas disponibles en el aula. - La elección de las tecnologías y estrategias metodológicas que mejor se adapten a las necesidades de los estudiantes serían dos momentos preparatorios absolutamente fundamentales para la integración adecuada de la innovación didáctica y tecnológica en el contexto educativo. - Para los participantes, la integración de la innovación en el contexto educativo garantizaría a cada estudiante de la ACNEAE más oportunidades de sentirse parte activa del grupo de la clase. En particular, podría ofrecerles más oportunidades de participación e inclusión en la escuela y la sociedad. - Gracias a la innovación didáctica y tecnológica, todos los estudiantes pudieron trabajar ayudándose mutuamente y utilizando los diferentes recursos y herramientas disponibles. Las tecnologías podrían convertirse en un recurso adicional para el aula.
--	---

Notas: Elaboración propia.

1.4 Discusión sobre la información relativa a los beneficios/mejoras de la utilización pedagógica de las tecnologías

En la última sección del presente capítulo se examinan las conclusiones más importantes que se desprenden del análisis de la transcripción del debate del grupo de discusión celebrado con los seis participantes, a fin de comprender mejor o aclarar alguna información relativa a sus opiniones con respecto a las ventajas/beneficios del uso pedagógico de las tecnologías en el contexto educativo. Todo, por supuesto, se aborda con la participación, el aprendizaje y la inclusión de los estudiantes en mente.

Pasando a la información de la transcripción, los primeros aspectos que surgieron del análisis reconfirmaron una vez más el valor de la formación específica de los docentes en términos de innovación didáctica y tecnológica, pero también la necesidad de prever de antemano una correcta estructuración del nuevo entorno de aprendizaje, que debe ser lo más inclusivo y seguro posible para todos. Por consiguiente, en primer lugar, todos reconocieron los beneficios que la capacitación específica y continua a lo largo del tiempo puede introducir con respecto al proceso de mejora de la calidad de la enseñanza y el

aprendizaje. Por lo tanto, el análisis reforzaría la idea de seguir centrándose aún más en la formación específica de los docentes, que podría ser absolutamente útil con el tiempo tanto para poner en práctica una enseñanza innovadora y no quedarse a la zaga de los estudiantes de hoy en día, como para seguir promoviendo la innovación tecnológica desde el punto de vista pedagógico, de modo que incluso los docentes más reacios puedan comprender mejor el valor que podría derivarse de su uso adecuado (Bochicchio, 2016; Guasti, 2012; Mori et al., 2020). En segundo lugar, por otra parte, también para los participantes, las escuelas necesitarían un nuevo contexto educativo más accesible, seguro, participativo, colaborativo, inclusivo y tecnológico. En este caso, los resultados, además de confirmar lo que se ha demostrado a este respecto en las fases anteriores del debate, también abrirían el debate al horizonte de la seguridad en la escuela. Esta última evaluación se derivaría en particular de las últimas novedades legislativas publicadas por el Gobierno italiano en materia de seguridad (cambios introducidos tras la pandemia por la Covid 19), que, en comparación con el pasado, entrañan importantes limitaciones también en lo que respecta a la estructuración y organización del aula, así como nuevas disposiciones sanitarias para garantizar la distancia social entre los estudiantes o entre éstos y los docentes, y el uso de equipo de protección personal. A este respecto, para los participantes, la estructuración de sus aulas respondería adecuadamente a la normativa vigente en materia de seguridad escolar. La única sugerencia de mejora en cuanto a la estructuración del nuevo entorno de aprendizaje vendría del profesor del lugar común del caso "C", quien sugeriría la necesidad de evaluar mejor dónde colocar las herramientas tecnológicas, para garantizar a todos la correcta visualización de los contenidos presentados en la pizarra interactiva o para asegurar un mayor uso de todos los dispositivos tecnológicos presentes en el aula (ordenadores portátiles, fijos, impresoras, etc.).

Otro aspecto confirmatorio resultante del análisis de la transcripción del grupo de discusión fue el referido al valor educativo de la aplicación de la innovación en el aula. Una vez más, los resultados reiteraron las ideas ya presentadas en las etapas anteriores del debate, a saber, que todos habrían reconocido el enorme valor educativo de la aplicación de la innovación en el aula. La principal consideración que se desprende de las respuestas de los participantes fue la siguiente: si todos utilizaran la innovación con la formación, la responsabilidad y el sentido crítico adecuados, así como con un valor pedagógico apropiado, se convertiría en un elemento absolutamente indispensable y esencial que debería adoptarse en todas las escuelas de todos los niveles de enseñanza para garantizar una mejor participación en el proceso de aprendizaje, la inclusión en el grupo por parte de cada estudiante, pero también mejores resultados en cuanto al aprendizaje de los conocimientos propuestos por los docentes. En otras palabras, la innovación didáctica y

tecnológica produciría efectos positivos tanto en lo que respecta a la consecución de los objetivos de aprendizaje como en lo que respecta a la implicación, participación e inclusión activa de cada estudiante. Estos resultados, en particular, encontrarían confirmación en el estudio de Raffaghelli (2018). Para el autor, la innovación puede actuar en cuatro dimensiones específicas: física y ambiental; relacional, en cuanto favorece la interacción con los compañeros o los adultos; social, en cuanto permite a cada alumno sentirse un miembro activo de ese grupo; pero, sobre todo, epistemológica y didáctica. Por lo tanto, según el mismo autor, puede ser muy útil, ya que ofrece a cada estudiante más oportunidades de aprender, de ser un aprendiz participativo, pero también un creador de su propio camino de aprendizaje y co-constructor de su propio conocimiento. Por otra parte, también en lo que respecta a los beneficios que podrían derivarse desde el punto de vista de la inclusión de cada estudiante en el proceso educativo, los resultados serían confirmados por varios estudios sobre el tema presentes en el segundo capítulo de la tesis. A este respecto, varios autores (Acedo et al., 2016; Bevilacqua, 2019; Corsi & Rodrigues, 2018; Hourcade et al., 2012; Marble-Flint et al., 2018; Parsons et al., 2018; Silva & Rodríguez, 2018; Así et al., 2018) subrayaron que la innovación puede ser el elemento crucial para llegar a la realización adecuada de la inclusión educativa y social de cada estudiante de forma generalizada. En otras palabras, al hacer que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea más motivador, flexible, práctico y adecuado a las características individuales de cada estudiante, la innovación puede facilitar el aprendizaje de nuevos conocimientos, fomentar la comunicación y la interacción con los demás, así como convertirse en un excelente elemento a adoptar fuera de las escuelas. Sin embargo, para los autores, por supuesto, este objetivo sólo puede alcanzarse eficazmente si todos los docentes utilizan la innovación con una base pedagógica clara y una formación adecuada en materia de alfabetización digital.

Otro elemento que surgió del análisis se relaciona con el valor pedagógico del uso de nuevas tecnologías y metodologías innovadoras de enseñanza y aprendizaje. En este sentido, para los docentes, por ejemplo, la metodología de la enseñanza a distancia representaría una nueva perspectiva de la enseñanza y el aprendizaje que se adoptaría en situaciones particulares de criticidad para garantizar a todos los estudiantes la adquisición de conocimientos y la oportunidad de mantenerse en contacto con los demás. En particular, el uso conjunto de tecnologías y nuevos métodos de enseñanza se convertiría en un método complementario, o una práctica común para complementar la experiencia escolar tradicional en presencia. En este sentido, para el profesor de apoyo en el caso "B" y el profesor habitual en el caso "A", sería un procedimiento muy valioso para permitir que muchos estudiantes, que por ejemplo no pueden asistir a la escuela, se mantengan en contacto con los docentes y sus colegas

en su vida cotidiana. Además, para el profesor del lugar común en el estudio del caso "C", también sería particularmente útil satisfacer las necesidades educativas de los estudiantes de hoy en día. Por otra parte, para el profesor de apoyo del caso "A", por los resultados que se podrían obtener del uso diario de esta metodología, también sería bastante decisivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje dirigido a los estudiantes con discapacidades. Por supuesto, para el profesor, en este caso los padres de estos estudiantes se convertirían en mediadores del aprendizaje. Por lo tanto, todos los participantes están de acuerdo en que después de esta experiencia intensiva con la metodología de aprendizaje a distancia (iniciada repentinamente por todos debido a la pandemia de la Covid 19), todos, incluso los más reacios, estarán más alfabetizados digitalmente para apoyar el proceso de enseñanza y estarán más preparados y dispuestos a hacer frente a los nuevos desafíos que puedan surgir en una nueva situación crítica o en nuevas necesidades educativas. Estas conclusiones se verían confirmadas en gran medida por las últimas novedades en la literatura sobre el tema. Según varios autores, la reciente emergencia sanitaria producida por la Covid 19, además de requerir una serie de medidas de distanciamiento social y la aplicación de la enseñanza a distancia (Lombardi et al., 2020), ha puesto de relieve la importancia crítica de la educación tradicional también en relación con la inclusión (Galanti, 2020; Piras, 2020). Según este último autor, la enseñanza presencial se basa principalmente en la ayuda de diferentes mediadores, como libros de texto, hojas de trabajo o ayudas diversas, mientras que la enseñanza a distancia podría convertirse en una forma de estimular los aspectos sociales, pero también una mayor colaboración entre iguales, especialmente en actividades de cooperación que se llevarán a cabo en pequeños grupos. Para Pinnelli (2020), gracias a la integración de nuevos métodos de enseñanza y aprendizaje con los recursos tecnológicos, fue posible realizar actividades de cooperación incluso a distancia. Según el autor también pueden ser de gran utilidad para los estudiantes con ACNEAE, sobre todo porque pueden mejorar su autoestima, desarrollar importantes habilidades sociales y relacionales, pero también superar los problemas educativos provocados por la pandemia. En este sentido, como Rodríguez et al. (2020), los productos multimedia utilizados para actividades educativas, como historias, videos y materiales PDF centrados en COVID, también pueden ser facilitadores para permitir que estos estudiantes comprendan mejor el virus y cómo prevenirlo, pero también para superar problemas emocionales. Finalmente, Pinelli (2020) reconoció una vez más la absoluta necesidad de involucrar activamente a los miembros de la familia en la educación a distancia, quienes, en lugar de ser un obstáculo para la alianza terapéutica, bien podrían estar en el centro de una reflexión dinámica compartida para un más sobre el potencial de los estudiantes.

Para concluir esta sección se adjunta la tabla 14, en el que se resumen las conclusiones más relevantes que surgieron del grupo de discusión realizado con la participación de los seis docentes de las tres escuelas seleccionadas. En particular, el análisis permitió comprender mejor sus percepciones con respecto al valor y los beneficios del uso pedagógico de las TIC.

Tabla 14.

Conclusiones: Meta-síntesis de los resultados del Objetivo 4.

<p>Análisis para comprender mejor el punto de vista de los docentes sobre los beneficios del uso pedagógico de las tecnologías en el contexto educativo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Importancia de la capacitación específica en materia de alfabetización digital y metodologías innovadoras. - Estructuración previa del entorno de enseñanza y aprendizaje, que debe ser más accesible, seguro, participativo, colaborativo, inclusivo y tecnológico. - Mayor atención a la seguridad del entorno de enseñanza y aprendizaje, es decir, todos esos comportamientos y todas esas buenas prácticas -también en lo que respecta a la estructuración de las aulas, así como todas las nuevas disposiciones en materia de salud para garantizar la distancia social entre los estudiantes o entre los estudiantes y los docentes, y el uso de equipo de protección personal- para garantizar que cada estudiante pueda participar de forma correcta y segura. - La innovación puede convertirse en un elemento absolutamente indispensable que debe introducirse en todas las escuelas de todos los niveles para garantizar una mejor participación en el proceso de aprendizaje, la inclusión en el grupo por parte de cada estudiante, pero también mejores resultados en cuanto al aprendizaje de los conocimientos propuestos por los docentes. - Desde un punto de vista inclusivo, además de hacer que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea más motivador, flexible, práctico y adaptado a las características individuales de cada estudiante, puede facilitar el aprendizaje de nuevos conocimientos, fomentar la comunicación e interacción, así como convertirse en un excelente elemento para ser utilizado fuera de las escuelas. - La metodología de la enseñanza a distancia representaría una nueva perspectiva que se adoptaría en situaciones particulares de criticidad para garantizar la adquisición de conocimientos y la posibilidad de mantenerse en contacto con los demás. Además, podría convertirse en un instrumento adicional muy valioso para estimular los aspectos sociales, asegurar una mayor colaboración entre iguales.
---	---

Notas: Elaboración propia.

Capítulo 6. Conclusiones

Por lo tanto, si podemos demostrar que las tecnologías ayudan a mejorar algún aspecto del entorno escolar y de la vida, sin efectos contraproducentes en el aprendizaje, no tendría mucho sentido oponerse a su uso. No sería posible enumerar aquí los humildes, pero muy numerosos, "beneficios" que pueden derivarse de las tecnologías, por ejemplo, en términos de comunicación, intercambio, almacenamiento y gestión de los recursos de enseñanza dentro de la escuela.

(Calvani & Vivianet, 2014, p. 101)

En este capítulo de la tesis se recogen las conclusiones alcanzadas tras la realización de la investigación, las aportaciones realizadas a los centros que participaron en la encuesta, así como a la literatura en general, los límites encontrados para llevarla a cabo, así como las perspectivas de futuras investigaciones.

A continuación, se presentan las conclusiones obtenidas de la realización de la Tesis Doctoral en relación con cada uno de los objetivos de la investigación.

1. Conclusiones

El primer objetivo de la tesis fue aclarar las razones por las que, a pesar de la amplia presencia de las tecnologías en la mayoría de los contextos de la Escuela Primaria Italiana, su uso en el entorno de la enseñanza no está todavía completamente generalizado.

Una primera conclusión derivada de los resultados de la investigación fue que la mera presencia de tecnologías en las aulas ya no sería necesaria para promover la integración de la innovación didáctica y tecnológica en el contexto educativo entre los docentes. Este último, en particular, necesitaría una

formación específica, así como un personal docente más dispuesto a apoyar y abordar este cambio. Estos resultados también confirmarían las creencias de algunos autores de que los docentes de hoy en día están constantemente llamados a enfrentarse a un verdadero replanteamiento de su proceso de enseñanza (Bochicchio, 2016; Guasti, 2012; Mori et al., 2020). El objetivo de esta nueva perspectiva educativa, según los propios autores, es precisamente tratar de satisfacer mejor las necesidades educativas de los estudiantes "nativos digitales", pero también aprovechar todas las oportunidades que las tecnologías pueden ofrecer a los propios docentes también desde el punto de vista pedagógico. Todo ello, pues, según las conclusiones de la investigación, transformaría gradualmente el modelo tradicional de transmisión de conocimientos disciplinarios, para fomentar cada vez más el desarrollo del aprendizaje apoyado en metodologías activas, es decir, mediante la creación de nuevos entornos de aprendizaje y el uso de tecnologías educativas, así como de la Internet y los respectivos servicios disponibles en línea. En esta nueva fase educativa, según Nardi et al. (2020), también la misión de la escuela ha experimentado un cambio significativo y su función principal se ha convertido en la de formar a los futuros ciudadanos del mañana, que en el período de formación obligatoria deben haber adquirido importantes habilidades para enfrentarse a los problemas de la vida adulta. Una vez más para estos autores, precisamente por este nuevo reto educativo, caracterizado por el cambio tanto de la sociedad como de las tecnologías en el mercado, la escuela ha sentido la absoluta necesidad de una profunda transformación e innovación del sistema.

Otra conclusión fue que el porcentaje de docentes que no tendrían los conocimientos digitales para adoptar la innovación en el aula y, por consiguiente, utilizar las herramientas disponibles sería pequeño y, en cualquier caso, estaría justificado por los datos del Informe de la OCDE de 2019 que figuran en la nota teórica de la tesis. En particular, como señaló Giacobini (2019), sobre la base del análisis del Informe, por término medio el 20% de los docentes italianos no tienen los conocimientos digitales necesarios para poder utilizar las tecnologías también desde el punto de vista pedagógico. A este respecto, según los datos presentados por el Observatorio de la Escuela Digital (Miur, 2017), los docentes de la escuela primaria son los que principalmente utilizarían menos tecnología durante la realización de las actividades de enseñanza. Por otra parte, según Corlazzoli (2019), el porcentaje positivo del 80% estaría, por tanto, vinculado a la formación específica en competencias digitales y a la innovación escolar recibida en los últimos años.

Una tercera conclusión fue que los docentes considerarían la utilización de la innovación didáctica y tecnológica en el entorno de la enseñanza como un proceso absolutamente útil, tanto para el aprendizaje de las diferentes materias de estudio como para facilitar la participación, la potenciación y la inclusión de

cada estudiante en el contexto escolar. También en este caso las conclusiones confirmarían lo expresado en la marca teórica por varios autores. En particular, según Martínez et al. (2018), gracias a la innovación educativa y tecnológica, los docentes tienen más oportunidades de aplicar nuevas formas de enseñanza, mientras que los estudiantes tienen más oportunidades de aprendizaje e inclusión educativa y social. Por lo tanto, se ha convertido en una valiosa oportunidad para apoyar la aplicación de un aprendizaje motivador y altamente estimulante (Calvani, 2013b), pero también más atractivo y participativo para todos, incluidos los estudiantes con necesidades educativas especiales (Gómez et al., 2018; Kärnä et al., 2018, Saladino, 2019b). Además, puede permitir la implementación de un aprendizaje personalizado e individualizado (Consoli & Aureli, 2018), una mayor interacción entre docentes y estudiantes (Daniels et al., 2018) o entre el mismo grupo de estudiantes (Calvani 2013a; Vivanet, 2013), así como la activación de momentos de aprendizaje colaborativo (Ligorio & Spadaro, 2010).

El segundo objetivo de la investigación fue analizar el punto de vista de los seis docentes que participaron en el estudio de caso comparativo sobre el uso pedagógico de las tecnologías en el entorno de aprendizaje.

Una primera conclusión fue que, en general, todos los participantes reconocerían la importante función que la capacitación en materia de cibercapacidades desempeñaría en la promoción de la innovación educativa y tecnológica en el contexto educativo. En este sentido definirían esta formación como un momento muy importante en el camino educativo para convertirse en futuros docentes, pero también como una oportunidad de actualización / mejora, absolutamente válida, para los docentes que llevan años utilizando la innovación. Este resultado también sería confirmado por lo que algunos autores dicen en la marca teórica de la investigación. En particular, según Vayola (2016), con la capacitación, los docentes pueden tanto intensificar sus conocimientos en el ámbito de los métodos de enseñanza innovadores y el uso de herramientas digitales, como tener más confianza en la promoción de la participación de los estudiantes en el proceso de aprendizaje, pero también para que la escuela sea cada vez más inclusiva (Arnaiz & López, 2020). En este último caso, los resultados de la investigación confirmarían que una mayor competencia de los docentes en el ámbito de la innovación didáctica y tecnológica facilitaría también la adquisición del aprendizaje en los estudiantes, pero también de otras aptitudes importantes útiles para afrontar la vida adulta, y garantizaría, al mismo tiempo, mayores oportunidades de participación e inclusión (Barabaschi et al., 2020; Peirats et al., 2018). Además, como afirma el docente habitual en el caso "B", la adquisición de esas competencias garantizaría que los mismos docentes tuvieran más oportunidades de tomar decisiones sobre los materiales didácticos que deben adoptarse, la elección de los recursos digitales y la metodología de

trabajo más eficaz, como el aprendizaje electrónico (Cabero, 2006), el b-learning (Osorio & Castiblanco, 2019) o el m-learning (Lai, 2019), para que el proceso de enseñanza y aprendizaje fuera más interesante, dinámico y, sobre todo, incluyente (Calvani, 2017); Ellerani, 2016; Pinelli, 2007; Rodríguez & Cruz, 2020).

Una segunda conclusión fue que todo el mundo reconocería en la elección de los instrumentos y la planificación de las actividades de enseñanza, dos momentos preparatorios muy importantes para la integración de la innovación en el contexto educativo. A este respecto, del marco teórico se desprende claramente que gracias a una organización preventiva del contexto educativo, así como a la definición de opciones educativas adecuadas, que deberían estar cada vez más orientadas a prestar más atención a los procesos que a los contenidos de las distintas disciplinas (Lovece, 2009), ha sido posible modernizar, incluso de manera significativa, las fases de la enseñanza en poco tiempo y hacer que el entorno de aprendizaje sea cada vez más adecuado a las necesidades educativas de cada estudiante. Precisamente por esta última razón, la planificación preventiva de las actividades de enseñanza (Feola, 2017) y de los instrumentos tecnológicos (Bonaiuti et al., 2017), también puede contribuir a orientar el proceso de enseñanza y aprendizaje en la dirección de la personalización y la individualización (Baroni & Lazzari, 2013; Medeghini, 2013), así como hacer que el contexto sea cada vez más innovador (Conti & Cappellini, 2016; Corsi & Rodrigues, 2018; Judd, 2018). Por lo tanto, a partir de los resultados de la investigación, todos habrían indicado que la pizarra interactiva y los ordenadores portátiles son las herramientas más elegidas de antemano por los docentes para promover la integración de la innovación educativa y tecnológica en la escuela. Como motivación, habrían declarado que son adoptadas por la mayoría de sus colegas, principalmente porque reconocen su potencial, pero también porque ofrecen la oportunidad de poner en práctica un tipo de aprendizaje más participativo y colaborativo. Con referencia a esta última posibilidad, también fue posible reconocer en los resultados el valor que las metodologías activas podían tener en el proceso de integración de la innovación en la escuela. Según los docentes, junto con las tecnologías, harían que las lecciones fueran más interesantes y garantizarían a cada estudiante más oportunidades de participación y adquisición de aprendizaje y competencias clave (Saladino et al., 2020).

Otra conclusión fue que todo el mundo reconocería el valor pedagógico de utilizar tecnologías y metodologías activas en el contexto educativo. En este sentido, para los docentes, si la innovación fuera utilizada por todos con la adecuada conciencia y responsabilidad, así como con la competencia digital y metodológica apropiada, el proceso de enseñanza podría mejorarse hasta el punto de convertirse en altamente motivador y, al mismo tiempo, transformarse

en una herramienta fundamental para garantizar a cada estudiante más oportunidades de aprendizaje, así como la adquisición de importantes competencias, como las habilidades digitales, lingüísticas, relacionales y sociales, la conciencia, la iniciativa y el espíritu empresarial, por nombrar sólo algunas. Estos resultados, también en este caso, encontrarían confirmación en el marco teórico de la investigación. En particular, a partir de numerosos estudios internacionales sobre el tema (De Feo & Pitzalis, 2014; Di Blas et al., 2018; Saladino, 2019a; San Martín et al., 2015) se ha puesto de manifiesto cómo, gracias al uso de las tecnologías pero sobre todo a un mayor conocimiento de nuevas perspectivas pedagógicas más participativas e inclusivas, los docentes pueden ofrecer a sus alumnos la posibilidad de realizar simulaciones; viajar y orientarse; encontrar información de diferentes fuentes y poder compararlas; escribir textos de manera cooperativa; ver tutorías y realizar ejercicios de manera interactiva; experimentar asignaciones y experiencias de la realidad auténtica, también con la implicación y participación activa de toda la clase. Además, según otros autores (Castro et al., 2019; Morsanuto et al., 2018; Tondeur et al., 2017), también en este caso mediante la innovación se puede alentar y estimular más a los estudiantes para que adquieran las competencias clave que se aplicarán, junto con los conocimientos adquiridos en la escuela, en otros contextos de la vida.

El tercer objetivo de la investigación fue observar cómo los docentes participantes implementan realmente el proceso de enseñanza.

La conclusión de este objetivo fue que, de las diferentes fases de ejecución de las actividades de enseñanza por parte de los docentes de los tres estudios de casos, surgirían tres formas diferentes de integrar la innovación en el contexto educativo: baja, media y alta. Concretamente, el caso "A" y el caso "B", en comparación con el caso "C", habrían producido respectivamente dos modelos de integración baja y media de tecnologías y metodologías activas en el contexto educativo. En este sentido, el caso "C" se habría distinguido principalmente por la forma en que los docentes habrían utilizado los mismos instrumentos tecnológicos y por haber aplicado estrategias metodológicas adecuadas para garantizar la participación e inclusión de cada miembro de la clase. Esta diferencia, en particular, se derivaría de la forma en que los docentes habrían colaborado, del papel asumido, de la organización del contexto de aprendizaje, de la elección de los instrumentos y metodologías de enseñanza, pero sobre todo de la forma en que habrían garantizado la participación e inclusión de los estudiantes. En comparación con la colaboración, las observaciones mostrarían que, gracias a la innovación, los docentes tendrían sin duda más oportunidades de interactuar y colaborar entre sí. Según ellos, ello garantizaría una mayor cohesión en la elección de tecnologías y estrategias metodológicas, mejores soluciones para garantizar la inclusión, así como

respuestas positivas también desde el punto de vista de los resultados del aprendizaje. Esta conclusión también se confirmaría en el marco teórico de la investigación. Concretamente, según algunos autores, la innovación puede garantizar una mayor interacción entre docentes, entre docentes y estudiantes (Daniels et al., 2018) o entre un mismo grupo de estudiantes (Calvani 2013a; Gómez et. al., 2018; Vivanet, 2013), pero también la activación de momentos colaborativos de enseñanza y aprendizaje (Ligorio & Spadaro, 2010). Pasando al papel asumido, según los propios docentes, la mejor solución sería intervenir lo menos posible durante la fase de ejecución de las actividades de ejercicio, para no influir en las elecciones o el pensamiento de los alumnos. En este sentido, según Maviglia (2020), para mejorar cada vez más la calidad educativa del sistema escolar, los docentes deben tratar de que los estudiantes adquieran importantes habilidades que les permitan tomar sus propias decisiones de forma independiente y con preguntas críticas, pero sobre todo sin ninguna influencia. Por otra parte, también en lo que respecta a la organización del entorno de aprendizaje, los resultados estarían en consonancia con lo que Vayola (2016) afirmó en la marca teórica de la tesis. Según el autor, con la innovación, los docentes se veían a menudo obligados a reflexionar tanto sobre la elección de las tecnologías y las metodologías de enseñanza más adecuadas para mejorar y facilitar el proceso de aprendizaje de sus alumnos, como sobre cuestiones relacionadas con la organización del espacio físico del aula. En este último caso, también para el autor, una correcta estructuración del contexto puede garantizar una mejor y más eficaz utilización de todos los recursos disponibles en el aula. En particular, aún a partir de los resultados de la observación, los tres contextos parecerían muy innovadores en comparación con la estructura tradicional de las aulas. En este sentido, los docentes habrían organizado los pupitres en forma de islas de aprendizaje colaborativo, lo que sería absolutamente ideal para el aprendizaje, la socialización y la inclusión, pero también para el uso de herramientas tecnológicas. En adelante, la elección de las tecnologías y estrategias metodológicas más adecuadas a las necesidades de los estudiantes serían dos momentos absolutamente fundamentales para la correcta integración de las mismas en el contexto educativo. En particular, en lo que respecta a las metodologías, una elección adecuada de las mismas, además de garantizar una mayor participación en el proceso de aprendizaje, favorecería la adquisición por parte de los alumnos de habilidades sociales, el desarrollo de la autonomía de ejecución, pero también de la inteligencia y las emociones. En cambio, la elección de las tecnologías más apropiadas para los estudiantes sería especialmente útil para apoyarlos adecuadamente en la fase de ejecución de las actividades, así como en la realización de actividades de enseñanza innovadoras, por ejemplo, en lugar del libro de texto o como actividades de profundización. Estas conclusiones se verían confirmadas en el marco teórico de la investigación, especialmente en los estudios de los siguientes autores: Lovece

(2009), Baroni y Lazzari (2013), Medeghini (2013), Dell'Isola (2016), Favorini (2015), De Feo y Pitzalis (2014), San Martín et al. (2015), Di Blas et al. (2018). Por último, en cuanto a la participación e inclusión, según los participantes, la integración de la innovación en el contexto educativo garantizaría a cada estudiante más oportunidades de sentirse parte activa del grupo de la clase. Además, sería absolutamente adecuado para satisfacer las necesidades educativas de los estudiantes con diversas dificultades o con el ACNEAE, ya que estos últimos también podrían tener más oportunidades de participación e inclusión. Este resultado sería confirmado por los estudios de Calvani (2017), en los que se especificaba claramente que, gracias a la innovación educativa y tecnológica, todos los estudiantes, sin exclusión alguna, pueden trabajar ayudándose mutuamente, utilizando una variedad de recursos y herramientas disponibles. A este respecto, según Galati (2017), especialmente las tecnologías se han convertido en un tercer docente, lo que representa un recurso extra para la clase, capaz de apoyar a cada estudiante en el proceso de aprendizaje o de inclusión. Para concluir, según Ferri (2017), las nuevas metodologías de enseñanza, así como la presencia consolidada de las tecnologías, han garantizado a cada estudiante más oportunidades de inclusión, pero también la igualdad de oportunidades de aprendizaje.

El cuarto y último objetivo de la investigación fue evaluar los beneficios/mejoras que pueden surgir del uso pedagógico de las tecnologías con respecto al proceso de aprendizaje, la inclusión y la participación.

Una primera conclusión fue que todo el mundo reconocería el valor educativo de la aplicación de la innovación en el aula, ya que sería un momento indispensable y esencial para mejorar la participación en el proceso de aprendizaje, la inclusión en el grupo, pero también los resultados del aprendizaje. En particular, los docentes confirmarían que sería muy apropiado tanto en lo que respecta a la consecución de los objetivos de aprendizaje como en lo que respecta a la implicación, la participación y la inclusión en el grupo. Este resultado se confirmaría especialmente según lo declarado por Raffaghelli (2018) en el marco teórico de esta investigación. En particular, para el autor hay cuatro dimensiones sobre las que actúa la innovación, a saber: la física y el medio ambiente; la relacional, ya que favorece las interacciones con los compañeros o los adultos; la social, ya que permite a cada alumno sentirse miembro activo de ese grupo; pero, sobre todo, la epistemológica y la didáctica. Para el autor, por lo tanto, puede ser muy útil, ya que ofrece a cada estudiante más oportunidades de aprender, de ser un estudiante participativo, pero también un creador de su propio camino de aprendizaje y co-constructor de su propio conocimiento. Por otra parte, con respecto a la inclusión, varios autores (Corsi & Rodrigues, 2018; Hourcade et al., 2012; Marble-Flint et al., 2018; Parsons et al., 2018; Así et al., 2018) dejaron claro que, si son utilizados por docentes con una

base pedagógica clara y una formación adecuada en competencias digitales, la innovación puede ser decisiva para el logro de la inclusión educativa y social. Gracias a ella, como han señalado otros investigadores (Cajola & Traversetti, 2016; Ianes & Cramerotti, 2013), todos los estudiantes tendrán mejores oportunidades para adaptarse eficazmente al trabajo en clase, hasta llegar a lo que Conti y Cappellini (2016) define como "zona de confort", absolutamente necesaria para que todos se sientan cómodos, incluso en el nuevo entorno innovador.

Una segunda conclusión fue que la innovación puede ser particularmente adecuada para satisfacer las necesidades educativas de los estudiantes de hoy en día, pero también las necesidades que puedan surgir como resultado de una situación crítica particular, como la pandemia de la Covid 19, que en poco tiempo provocó el cierre repentino de escuelas, es decir, en presencia, y la adopción de nuevas formas de enseñanza y aprendizaje a distancia, caracterizadas en particular por el uso de diferentes canales de comunicación, así como metodologías activas. Para los docentes que participan en el estudio, este modo de enseñanza y aprendizaje representaría una solución completamente nueva, absolutamente útil y apropiada, para asegurar una mejor adquisición de conocimientos para todos los estudiantes. En particular, la utilización conjunta de tecnologías innovadoras y nuevos métodos de enseñanza se convertiría en una práctica común que se adoptaría a fin de integrar la experiencia tradicional del aula en la asistencia. Además, sería muy valioso para la educación de los estudiantes con discapacidades. Por supuesto, los padres también deberían participar más en este caso, ya que se convertirían en mediadores y facilitadores del proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas conclusiones también se verían confirmadas por las últimas novedades en la literatura sobre el tema. Según varios autores, la reciente emergencia sanitaria producida por la Covid 19, además de requerir una serie de medidas de distanciamiento social y la aplicación de la enseñanza a distancia (Lombardi et al., 2020), ha puesto de relieve los aspectos críticos de la educación tradicional también en relación con la inclusión (Galanti, 2020; Piras, 2020). Para este último autor, la enseñanza presencial se basa principalmente en la ayuda de diferentes mediadores, como libros de texto, tarjetas operacionales o ayudas diversas, mientras que la enseñanza a distancia, en lugar de utilizarse como un aula presencial, podría convertirse, en cambio, en una forma de estimular los aspectos socioreligiosos, pero también una mayor colaboración entre iguales, especialmente en actividades de cooperación que se llevarán a cabo en pequeños grupos. En este caso, según Palareti (2020), las metodologías activas pueden ser un apoyo válido para llevar a cabo esas actividades. En lo que respecta a los estudiantes con discapacidades, según Galati (2017), estos últimos en la escuela tienden a aprender principalmente de la interacción individual con el docente de apoyo. Por

lo tanto, según Pinnelli (2020), gracias a las nuevas formas innovadoras de enseñanza y aprendizaje, por ejemplo, el trabajo cooperativo con un pequeño grupo de compañeros realizado a distancia como tarea escolar, estos estudiantes también pueden mejorar su autoestima y desarrollar importantes habilidades sociales y relacionales. Por último, el autor reconoció la necesidad absoluta de hacer participar activamente a los familiares en la enseñanza a distancia, quienes, en lugar de obstaculizar una alianza terapéutica, podrían muy bien estar en el centro de una reflexión dinámica compartida para seguir trabajando sobre el potencial de los estudiantes.

2. Contribuciones

Las principales contribuciones que la investigación ha hecho a los tres centros participantes se refieren principalmente a las siguientes áreas: a) promoción de la competencia digital entre los docentes; b) valor de la integración de la innovación didáctica y tecnológica en el contexto educativo y sus efectos en los estudiantes.

En lo que respecta a la promoción de la competencia digital en los docentes de la escuela primaria, es decir, la adquisición de los conocimientos y aptitudes necesarios para poder elegir las tecnologías más adecuadas y utilizarlas, las contribuciones fueron las siguientes: 1) La competencia digital de los docentes requiere una formación continua a lo largo del tiempo; 2) La competencia digital de los docentes implica en sí misma una mejor capacidad para definir los objetivos de aprendizaje y diseñar las actividades más adecuadas para las necesidades educativas de la clase; 3) La competencia digital de los docentes incorpora estrategias metodológicas más participativas y colaborativas.

Cada una de las contribuciones enumeradas se ha justificado a continuación:

En cuanto a la promoción de la competencia digital en los docentes, según Galliani (2019) este proceso ha sido particularmente importante porque, gracias a la capacitación y actualización, en poco tiempo, además de permitirles adquirir competencias fundamentales sobre el uso pedagógico de las tecnologías en el contexto educativo, ha ampliado considerablemente la definición y caracterización de la fase de ejecución de las diversas actividades de enseñanza, para permitir la creación de un entorno de aprendizaje más participativo, colaborativo e integrador, caracterizado sobre todo por la redefinición de las metodologías de enseñanza, tanto presencial como en línea, así como por la presencia constante de recursos tecnológicos. Por consiguiente, la primera contribución fundamental que esta promoción ha aportado a los tres contextos educativos ha sido permitir que los docentes comprendan mejor la

importancia de la formación continua y estructural en el ámbito de las competencias digitales. En este sentido, teniendo en cuenta la rapidez con la que las nuevas tecnologías están entrando en el mercado, cuya competencia se caracteriza sobre todo por la reducción de tamaño y por unas habilidades y funciones cada vez más avanzadas, era importante hacer comprender a los docentes la necesidad de formarse y actualizarse con frecuencia para no ir a la zaga de la evolución de los dispositivos, pero sobre todo de las necesidades de los nativos digitales (Ferri, 2011; Prensky, 2001a), que, acostumbrados a manejarlos desde una edad temprana, ciertamente no tienen ninguna dificultad para aprender a utilizarlos. Obviamente, en este proceso de promoción de la competencia digital entre los docentes, tanto las Recomendaciones de la UNESCO (2008) sobre la formación de los docentes en materia de competencia digital (Guglielman, 2013) como el modelo universal de las Naciones Unidas (2014) para la adquisición de los elementos fundamentales que les permitan aprovechar al máximo las tecnologías en la educación han desempeñado un papel bastante decisivo (Gabarda et al., 2017). Para continuar con este tema, también las "Recomendaciones sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente" del Consejo de la Unión Europea (2018), han ratificado oficialmente el principio de que todos, y por lo tanto también los docentes, tienen derecho a la formación y al aprendizaje permanente, que debe ser de calidad y al mismo tiempo inclusivo (Maretti & Di Risio, 2020). Por otra parte, a nivel nacional, también las últimas disposiciones, como el PNFD y el PNSD (Calvani, 2017), ambos introducidos por la Ley 107/2015 de 13 de julio del Gobierno italiano (Ellerani, 2016), han intensificado la capacitación del personal en el ámbito de las aptitudes digitales y la innovación educativa, y han promovido decididamente la participación de los estudiantes en el proceso de aprendizaje (Vayola, 2016). Volviendo a la primera contribución, a través de los diversos instrumentos utilizados en las distintas etapas de la recopilación de información, así como en la de devolución de los resultados de la investigación, los docentes también pudieron reflexionar y razonar sobre la importancia que sus propios colegas dan al proceso de promoción de las competencias digitales. A este respecto, tanto los resultados como los datos del marco teórico de la tesis mostraron que sólo un pequeño porcentaje no se habría formado, principalmente debido a la falta de interés o a la inadecuación del uso de los mismos instrumentos. Por otra parte, los datos positivos sobre la formación se confirman, en cambio, tanto por la intensa actividad de actualización obligatoria que han recibido los docentes en los últimos cinco años como por los contenidos de la Agenda 2030 (ONU, 2015), es decir, todas las estrategias en materia de desarrollo sostenible en la formación de docentes (Pettenati & De Maurissens, 2019). Pasando a la segunda contribución, es decir, que la competencia digital implica una mejor capacidad para definir los objetivos de aprendizaje y diseñar las actividades más adecuadas según las necesidades educativas del aula, esto

ha sido especialmente útil ya que ha permitido a los docentes desarrollar progresivamente una actitud más cuidadosa, crítica y evaluativa respecto a la elección y el uso de las herramientas tecnológicas en el aula, pero sobre todo desde el punto de vista pedagógico. En este sentido, según Mari (2020), la constante interacción con las tecnologías y los contenidos digitales requiere que los docentes estén más atentos y sean más evaluadores, pero al mismo tiempo seguros y confiados en los propósitos de su uso. Todo esto, por lo tanto, puede garantizar beneficios desde el punto de vista de la organización de las actividades de enseñanza, de la elección de herramientas tecnológicas y metodologías de trabajo, pero también de la evaluación. Por consiguiente, la adquisición de aptitudes digitales por parte de los docentes está directamente vinculada al conocimiento y la aplicación de nuevas metodologías de enseñanza orientadas a la práctica del aprendizaje participativo. Para Fabbri (2018), en este mismo sentido, es muy importante que los docentes de hoy en día elijan a priori la herramienta tecnológica más adecuada y planifiquen el uso de las metodologías más útiles para que todos puedan aprender de la mejor manera posible lo que se propone en el aula. La competencia digital es, siempre para el autor, un elemento fundamental y absolutamente necesario para el crecimiento personal y profesional de cada docente, ya que ofrece más oportunidades de conocer y utilizar los instrumentos también desde el punto de vista pedagógico. Siempre a partir de la restitución de los resultados de la investigación, los participantes también pudieron reflexionar sobre el potencial que puede derivarse de un uso pedagógico de las tecnologías. En particular, se puso de manifiesto que, si se utilizan de manera consciente y responsable, estas herramientas pueden convertirse en recursos valiosos, absolutamente necesarios, para permitir que los estudiantes adquieran competencias clave, útiles para resolver cualquier situación o necesidad de la vida en el futuro (Riva, 2014; Rivoltella, 2018). En otras palabras, en la era digital es necesario utilizar lo que Buonaguro (2020) define como pedagogía 3.0, es decir, una nueva forma de implementar la acción didáctica, mucho más adecuada a las transformaciones que se están produciendo en nuestra sociedad, sin perder nunca de vista el objeto mismo de la pedagogía, es decir, el estudiante en sus diferentes dimensiones educativas. En cuanto a la tercera contribución, también en este caso la investigación ha permitido a los docentes razonar sobre el hecho de que una mayor competencia digital puede permitir automáticamente la adopción de metodologías de enseñanza, más participativas, colaborativas y, sobre todo, adecuadas para que todos puedan alcanzar los objetivos de aprendizaje. A este respecto, según algunos autores (Jálabe et al., 2018), las competencias digitales de los docentes, junto con estrategias de enseñanza innovadoras, que sin duda serán más eficaces y eficientes que los métodos de enseñanza tradicionales pueden convertirse en excelentes facilitadores del propio aprendizaje. Por supuesto, para los autores, todo esto debe combinarse necesariamente con

habilidades disciplinarias específicas y una actitud más colaborativa e inclusiva entre los propios docentes. En cuanto a las estrategias metodológicas, las que se han difundido más en paralelo con la aparición de tecnologías en el ámbito educativo han sido, sin duda, el Aprendizaje Cooperativo, el Aula Invertida y la Gamificación. En particular, los fundamentos teóricos de estas metodologías también se confirmaron con las referencias pedagógicas de la "escuela del hacer", es decir, del aprendizaje experimental, que puede atribuirse principalmente a Montessori, Dewey, Bruner, Gardner y Don Milani. En el caso del aprendizaje cooperativo, además de fomentar el trabajo en equipo y la ayuda mutua entre los estudiantes, tanto cara a cara como a distancia, ha permitido activar importantes procesos, como la interdependencia positiva (por ejemplo, la comprensión de que el éxito de uno sólo puede lograrse colaborando con otros miembros del grupo), la responsabilidad individual y grupal, así como el desarrollo de aptitudes sociales y relacionales (Sgambelluri, 2016). En el segundo caso, la metodología del Aula Invertida puede transformar el proceso de enseñanza y aprendizaje en una acción motivadora, participativa y significativa, y permitir que el estudiante se convierta en el verdadero protagonista de su propio proceso de aprendizaje (Bishop & Verleger, 2013; Román et al., 2017; Tucker, 2012). Por otra parte, la ludopatía, gracias a la combinación de factores audiovisuales y lúdicos, puede ofrecer a cada estudiante más oportunidades de participar en actividades de aprendizaje divertidas y altamente motivadoras (Deterding et al., 2011; Pérez & Ortega, 2011). Por lo tanto, según Di Martino y Longo (2019), gracias a una mayor competencia digital por parte de los docentes, cada estudiante, incluyendo aquellos con ACNEAE o discapacidades varias, puede hacer uso de la inteligencia, o de la función cognitiva más apropiada, para aprender mejor el contenido que se ofrece en clase. En otras palabras, ha ofrecido a los docentes interesantes oportunidades para diseñar un nuevo entorno de aprendizaje que sea realista, auténtico y atractivo, pero sobre todo más inclusivo (Lombardi, 2016).

La segunda gran contribución que la investigación devolvió a los participantes fue hacerles comprender el enorme valor pedagógico que la integración de la innovación didáctica y tecnológica puede aportar al contexto educativo, pero más concretamente al proceso de aprendizaje de los estudiantes. Concretamente, las aportaciones en este ámbito fueron las siguientes: 1) La integración de la innovación didáctica y tecnológica en el contexto educativo estimula nuevas soluciones desde el punto de vista pedagógico y metodológico, pero también en lo que respecta a la estructuración del entorno de aprendizaje; 2) La integración de la innovación didáctica y tecnológica en el contexto educativo estimula aún más el proceso de aprendizaje e inclusión de los estudiantes de hoy en día; 3) La integración de la innovación

didáctica y tecnológica en el contexto educativo permite experimentar nuevas soluciones de enseñanza y aprendizaje, incluso a distancia.

Una vez más, ambas contribuciones se han justificado a continuación:

En lo que respecta a la integración de la innovación en el contexto educativo, según Raffaghelli (2018), en el último decenio se ha difundido ampliamente en todos los contextos educativos de todos los niveles de enseñanza, lo que ha aportado enormes beneficios al sistema, pero especialmente a las fases de enseñanza y aprendizaje. A este respecto, según Martínez et al. (2018), los docentes han tenido la oportunidad de aplicar nuevas formas de enseñanza más atractivas, motivadoras y participativas, mientras que los estudiantes tienen la oportunidad de experimentar más oportunidades de aprendizaje e inclusión. Pasando a la primera contribución, es decir, los beneficios de la adopción de la innovación didáctica y tecnológica en el contexto educativo, la investigación ha permitido a los docentes comprender mejor que, si se utiliza correctamente y con la responsabilidad adecuada, puede permitir a todos producir nuevos conocimientos y, de la misma manera, dar a todos la oportunidad de beneficiarse de los de los demás (Guglielman, 2013). Precisamente por ello, gracias al nuevo entorno de aprendizaje más tecnológico y funcional a las necesidades de los alumnos, cada docente ha podido modernizar la acción de la enseñanza y, en consecuencia, orientar todas las opciones de formación hacia la personalización e individualización. Por lo tanto, para varios autores (Baroni & Lazzari, 2013; Lovece, 2009; Medeghini, 2013), basándose en los procesos de aprendizaje más que en los contenidos de las disciplinas individuales, cada docente ha proporcionado a cada uno de sus alumnos muchos más recursos para mejorar las diferentes áreas de desarrollo y sus habilidades básicas (Dell'Isola, 2016), pero también para participar activamente en las actividades del aula, independientemente de las dificultades, los niveles de competencia, las motivaciones, los intereses y los ritmos de aprendizaje (Favorini, 2015). Con esta contribución, los docentes también han razonado la transición de un entorno de aprendizaje tradicional a otro más innovador y funcional, con aulas estructuradas con islas de aprendizaje colaborativo, con tabletas, iPads, ordenadores, portátiles, pizarras interactivas, pero también con otro material didáctico digital lleno de explicaciones, comentarios, pruebas y corrección de errores (Peirats et al., 2009), es ahora absolutamente esencial para responder a las necesidades educativas y a las prácticas de aprendizaje de los nativos digitales que, habiendo crecido en estrecho contacto con las tecnologías y la Web, utilizan regularmente estos dispositivos para actividades de estudio, de ocio, para la investigación autónoma de información (por ejemplo, en Wikipedia o YouTube), pero también para compartir con otros lo que han producido o buscado (Donato et al., 2017; Ferrari, 2018). Por último, un mayor conocimiento por parte de los docentes sobre las

tecnologías y las nuevas perspectivas pedagógicas más participativas e inclusivas, ha garantizado a cada estudiante más oportunidades de aprendizaje y más posibilidades de experimentar actividades auténticas, es decir, con tareas de la realidad y experiencias similares a las de la vida cotidiana. Además, ha promovido en ellos la adquisición de todas las demás competencias clave, útiles para aplicar los conocimientos aprendidos en la escuela en otros contextos de la vida (Castro et al., 2019; Morsanuto et al., 2018; Tondeur et al., 2017). Pasando a la segunda contribución, también en este caso permitió a los propios participantes reflexionar, tanto a nivel individual como colectivo (en este segundo caso especialmente durante el grupo de discusión), sobre los beneficios que la innovación puede aportar al proceso de promoción de la inclusión educativa y social. En particular, gracias a la innovación, que ha hecho que el proceso de enseñanza sea más motivador, flexible, práctico y adaptado a las características individuales y a las necesidades educativas de los estudiantes de hoy en día (Area, 2009), cada docente puede asegurar a cada uno de ellos, por lo tanto también a aquellos con necesidades educativas especiales o con discapacidades motoras o psicofísicas graves, más oportunidades de aprendizaje y mejores oportunidades de participación, comunicación e interacción con los demás (Acedo et al., 2016; Azorín & Arnaiz, 2013; Cajola & Ciraci, 2013; Silva & Rodríguez, 2018). Concretamente, como contribución, se ha puesto de manifiesto que, a través de la innovación, cada docente, utilizando, por ejemplo, tecnologías de apoyo (Villani et al., 2011), o simplemente proporcionando las herramientas a aquellos estudiantes que por diversas razones no tendrían la oportunidad (Bevilacqua, 2019), puede ayudar a cada estudiante a sentirse más como un miembro activo del grupo de la clase. Todo esto, puede así compensar las dificultades causadas por la patología específica o la desventaja sociocultural y económica. Por esta misma razón, según Corsi y Rodrigues (2018), en un entorno bien estructurado y preparado para acoger la diversidad, las tecnologías pueden convertirse en recursos que pueden: permitir, es decir, permitir al estudiante realizar actividades que por sus propios problemas no serían accesibles (comunicar, relacionarse, desplazarse); pero también, compensar, es decir, ofrecer apoyo para superar ciertas dificultades, haciendo así la actividad más "accesible". Para concluir, varios autores (Browder et al., 2017; Carruba, 2015; Cihak et al., 2010; Gómez et al., 2018; Kärnä et al., 2018; Martínez et al., 2017; Suárez et al., 2015) coinciden en que la innovación, si bien modifica el entorno de aprendizaje tradicional, representa hoy un elemento absolutamente válido para promover la participación activa y consciente, pero en particular la inclusión de cada estudiante, es decir, el proceso que se realiza a través de la posibilidad de ser, poder intervenir y poder hacer. En otras palabras, además de convertirse en un excelente facilitador de la inclusión de cada estudiante, puede ser un instrumento legítimo tanto para compensar las desigualdades como para ofrecer a cada estudiante, con o sin dificultad, una

respuesta útil para superar las dificultades que pueda encontrar en la escuela o fuera de ella, siguiendo, por ejemplo, las desventajas socioculturales, digitales, lingüísticas, comunicativas y relacionales, incluidas las barreras arquitectónicas en el caso de las personas con discapacidades físicas. Por lo tanto, al estar generalmente al servicio de la educación, pero más precisamente en apoyo de las personas con necesidades educativas especiales, la innovación puede contribuir sin duda a lograr el gran objetivo de la pedagogía, que es la inclusión educativa y social de todos (Ianes, 2019). Por lo tanto, con la innovación, también en la perspectiva del DUA (Ghedin & Mazzocut, 2017; Alba, 2018), cada estudiante tiene una mejor oportunidad de superar los obstáculos que podría encontrar para acceder al aprendizaje, pero también de permanecer activamente en el centro del proceso de aprendizaje, para que pueda vivir y experimentar la escuela de manera activa. Por último, pasando a la tercera contribución, ha permitido a los docentes reflexionar más sobre la necesidad de experimentar con nuevas formas de enseñanza y aprendizaje, por ejemplo, la enseñanza a distancia utilizando especialmente los nuevos canales digitales, como la videoconferencia, las lecciones de vídeo, los chats de grupo, las plataformas educativas, las clases virtuales, etc. Estos recursos, según Pinelli (2020), son absolutamente útiles para asegurar una mayor continuidad de la acción educativa y permiten a cada estudiante mantener una relación positiva con sus compañeros incluso fuera del contexto escolar. Precisamente por este motivo, los propios docentes también han tenido la oportunidad de comprender que la innovación didáctica y tecnológica, si se utiliza con la formación adecuada y las habilidades digitales apropiadas, puede convertirse en una solución absolutamente útil para integrarse adecuadamente en la experiencia escolar tradicional, caracterizada por la enseñanza presencial. Por lo tanto, según Galanti (2020) y Piras (2020), la reciente emergencia sanitaria causada por la pandemia de la Covid 19, además de encontrar a varios docentes y estudiantes no preparados para la enseñanza a distancia, ha demostrado claramente la necesidad de adoptar estas nuevas formas de enseñanza y aprendizaje en el contexto educativo. También con esta contribución, los docentes tuvieron la oportunidad de reflexionar sobre la importancia de la estructuración preventiva de la actividad a realizar a distancia. En este sentido, según Palareti (2020), la enseñanza a distancia no puede improvisarse en absoluto en este momento, ya que la dinámica común de la enseñanza y el aprendizaje cambia: el docente tiene el papel de tutor que prepara el material, sigue los ejercicios que realiza el estudiante e inicia las prácticas de evaluación en línea, mientras que el estudiante desempeña el papel de protagonista activo del mismo proceso de adquisición de conocimientos. Además, también para el autor, dado que la actividad de capacitación está mediada exclusivamente por el ordenador y la conexión a Internet, es esencial elegir de antemano la plataforma más apropiada

para utilizarla; esto puede afectar considerablemente a la eficacia de las estrategias aplicadas y al resultado final.

3. Los límites de la investigación

Las dificultades encontradas en las distintas fases de la investigación, así como los aspectos que han limitado el logro de algunos de los objetivos fijados de antemano, deben considerarse necesariamente para poder evaluar de la mejor manera posible la labor realizada durante estos tres años de doctorado. Esta investigación empírica, por lo tanto, tiene límites que pueden diferenciarse, en primer lugar, en relación con la delimitación del tema específico que se va a analizar, la elección de contextos para la realización de la encuesta y la pequeñez de la muestra que participó en la primera fase cognoscitiva de la investigación, pero también con respecto a las expectativas de los resultados de la segunda fase, es decir, el estudio de caso comparativo. Otras limitaciones se derivan también del tiempo limitado para la ejecución de las diferentes fases de la recopilación de información, el cierre repentino de escuelas debido a la pandemia, pero también de las diferentes fases de procedimiento previstas por la propia metodología de investigación.

En cuanto a la delimitación del tema específico a analizar, dado que el concepto de innovación educativa y tecnológica es un término que en los últimos años ha sido ampliamente estudiado por varios investigadores en cada país, una de las principales dificultades con que se ha tropezado en la investigación ha sido precisamente la identificación precisa de la porción de la realidad a investigar. Por esta misma razón, el estudio ha encontrado dificultades tanto para definir el contenido de la investigación propiamente dicha como para identificar las categorías más apropiadas para llevar a cabo el análisis. En este último caso, hay que recordar que estas dimensiones se diseñaron sobre la base de los criterios más adecuados con respecto a los objetivos del estudio y los fundamentos teóricos que surgieron del análisis de la literatura. Esta dificultad inicial, por lo tanto, contribuyó claramente al hecho de que algunos aspectos del tema no habían sido suficientemente explorados.

Al ir a la muestra, recuerdo que sólo tres contextos educativos del Consorcio Municipal Libre de Trapani participaron en la primera fase, ya que varios otros centros de la Provincia, por razones poco claras, no expresaron su voluntad de llevar a cabo la encuesta o no autorizaron mi admisión en el centro. Por lo tanto, teniendo en cuenta la limitación relativa a la adhesión de los contextos educativos, la muestra de docentes no puede considerarse significativa o representativa de toda la clase de docentes de la Escuela Primaria Italiana, sino que sólo puede indicar una tendencia y transmitir un simple punto

de vista sobre la integración de la innovación didáctica y tecnológica en este orden escolar. Además, al haber respondido a un cuestionario semiestructurado, cuyas preguntas estaban cerradas en un 70%, no fue posible profundizar en las motivaciones de algunas respuestas, ni en la elección de una opción sobre otra. Por otra parte, también las motivaciones dadas a las restantes preguntas abiertas del mismo cuestionario permitieron aclarar sólo parcialmente algunas cuestiones. Por lo tanto, con esta investigación, desde la primera fase de recopilación de información, fue posible tener sólo una idea indicativa de la competencia digital de los docentes de la Escuela Primaria Italiana, pero también de sus conocimientos sobre las estrategias metodológicas más participativas, colaborativas e inclusivas.

Pasando a las expectativas sobre el estudio de casos comparativos, algunas hipótesis sobre las respuestas que los seis docentes podrían haber dado después de la administración de las entrevistas individuales o del grupo de discusión, así como después de la fase de observación relacionada con la ejecución de las actividades didácticas, se vieron posteriormente defraudadas o incluso negadas por la información recogida. En particular, cabe recordar que, en la selección de los seis docentes, con la colaboración de los dirigentes de las escuelas, se había elegido una muestra específica de dos docentes para cada escuela participante (uno de lugar común y otro de apoyo, compañeros de trabajo en el mismo grupo de clase y con buenas aptitudes digitales y de inclusión escolar). Además, entre los seis docentes identificados, uno de ellos debía ser también una persona de contacto para la inclusión en la escuela y el otro una persona de contacto en tecnología. Por lo tanto, especialmente el docente que era la persona de contacto en la escuela de inclusión no siempre expresaba con transparencia alguna información útil para responder a las hipótesis formuladas por la investigación. En otras palabras, siempre se ha basado en su experiencia personal y nunca ha hecho otras consideraciones más generales sobre el tema. Además, incluso durante la fase de observación, muchas veces no colaboró con su compañero de clase y, en consecuencia, no siempre hizo que la acción educativa fuera verdaderamente inclusiva para todos los alumnos. Incluso el docente, que es la persona de contacto en tecnología, al discutir los temas de investigación, hizo mucha referencia tanto a su experiencia personal con la didáctica innovadora como a su actividad como animador digital. Por consiguiente, las respuestas estaban absolutamente vinculadas a su contexto escolar y, por consiguiente, no era posible reunir información más generalizada. A este respecto, el docente se limitó a aclarar cómo, gracias al proyecto interactivo "Intercambio de ideas y pensamientos a través de la Internet", sus alumnos han obtenido resultados positivos en cuanto a la participación y la socialización. Además, gracias a las actividades de formación que propuso a sus colegas docentes como animador digital, pudo mejorar su

competencia digital y permitirles utilizar la innovación a diario y con constancia. Incluso durante la fase de observación, los participantes no siempre actuaron o motivaron sus acciones respondiendo de manera coherente a la hipótesis de investigación, que pretendía recuperar nueva información sobre las ventajas/beneficios del uso pedagógico de las tecnologías con respecto al aprendizaje, la participación y la inclusión escolar. Además, en algunas ocasiones, lo que se había dicho anteriormente durante la entrevista individual no recibió la misma retroalimentación durante la fase de ejecución de la actividad docente. En este caso, sin embargo, hay que recordar que gracias al grupo de discusión fue posible aclarar algunas de esas discrepancias y reunir más información para aclarar mejor las hipótesis de investigación, pero también para identificar tres formas diferentes de integrar la innovación en el contexto educativo.

La planificación precisa del calendario para la reunión de información relacionada con el estudio monográfico, los plazos ajustados y el ritmo frenético que suele caracterizar a las escuelas han dado lugar a limitaciones a la hora de encontrar más momentos para comunicarse libremente o aclarar algunos aspectos con los propios participantes. En concreto, tanto para la realización de las entrevistas individuales como para la realización de las observaciones, no se permitieron tiempos diferentes a los previstos. Por lo tanto, la falta de estos momentos adicionales dificultó la profundización de algunos aspectos específicos del estudio. La pandemia y el consiguiente cierre de escuelas de todos los niveles de educación también limitó la realización de la investigación. En primer lugar, esta situación hizo que no se celebrara la quinta sesión de observación, originalmente prevista para marzo; en segundo lugar, aplazó el grupo de debate a junio, que ya no se celebraba en presencia, sino a distancia a través de la aplicación Meet de la plataforma Google Suite; en tercer lugar, transformó la fase de devolución de los resultados de la búsqueda en un diálogo realizado exclusivamente a distancia a través de la tecnología.

Por último, las diferentes fases de procedimiento de la metodología de búsqueda también dificultaban la realización y organización de la encuesta propiamente dicha. La metodología mixta, aunque gracias a la fase cualitativa-cuantitativa, ha permitido comprender mejor las características de los tres contextos que participan en el estudio monográfico, ha supuesto sin duda un análisis escrupuloso de los datos y la información recogidos por el cuestionario semiestructurado. Todo esto, por lo tanto, llevó tiempo, que fue restado de la fase cualitativa de la investigación. En particular, el momento de la investigación cualitativa más afectado por esta limitación fue, sin duda, el de la observación de las actividades del aula por parte de los docentes. Por cierto, la observación fue absolutamente útil tanto para recopilar información sobre el tema como para identificar las tres formas diferentes de integrar la innovación didáctica y

tecnológica en el contexto educativo. Por ello creo que, en la definición de las fases de procedimiento, pero sobre todo en la organización y estructuración de cada una de ellas, habría sido necesario reducir los ítems del cuestionario utilizados para la recolección de datos e información y así otorgar más momentos de observación de los contextos participantes.

Tras reflexionar sobre los resultados, las contribuciones y los límites de las investigaciones realizadas, es posible formular la hipótesis de que algunos temas merecen ciertamente un estudio más profundo. Por lo tanto, con la investigación que se acaba de abordar, quedan abiertas futuras líneas de investigación que pueden ser investigadas por otros investigadores.

4. Prospectiva

Analizando todo el camino que condujo al logro de los resultados de la investigación, puede afirmarse claramente que conocer la percepción de los docentes de la escuela primaria sobre los beneficios de integrar la innovación educativa y tecnológica en el contexto educativo no ha sido nada fácil. En este sentido, precisamente por la complejidad que caracteriza a los contextos escolares actuales, ricos en herramientas tecnológicas, así como por las diferentes figuras que trabajan en ellos, ha hecho inesperadas algunas de las respuestas dadas por los participantes o algunos de los comportamientos manifestados durante la fase de observación.

Las interpretaciones de los datos y la información reunidos por los diferentes instrumentos se hicieron desde una posición más crítica con respecto a los fundamentos teóricos que sustentaban los mismos procesos informados por los resultados obtenidos. El objetivo de la investigación, que en algunos aspectos puede parecer absolutamente obvio, sin embargo, era precisamente destacar la pertinencia de cierta información o de algunos comportamientos que a menudo no son valorados o tenidos plenamente en cuenta por los docentes o los estudiantes, pero que tienen un fuerte impacto contextual en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por consiguiente, los resultados e interpretaciones de esta investigación tienen importantes implicaciones para la investigación futura, ya que muestran claramente el valor pedagógico en relación con el aprendizaje mediado por la tecnología en tres contextos diferentes de escuelas primarias en el sur de Italia. En particular, de las conclusiones se desprende que la amplia difusión de los instrumentos tecnológicos, así como de las metodologías innovadoras, en diferentes contextos ha permitido también su utilización como recursos de apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, promoviendo el desarrollo de la educación inclusiva. Teniendo en cuenta estos aspectos, por lo tanto, sigue siendo necesario seguir investigando con estudios longitudinales

para evaluar las diferencias con respecto a la aplicación del mismo estudio en otros contextos educativos de escuelas primarias de otros territorios italianos o extranjeros o en otros órdenes educativos, como el jardín de infancia, para analizar en este caso los beneficios pedagógicos que una introducción temprana de la innovación puede tener en los niños de ese grupo de edad. Además, puede ser útil investigar con más evaluaciones los efectos a mediano y largo plazo que la integración de la innovación en el contexto escolar puede aportar al propio sistema educativo o a la adopción de nuevos métodos de enseñanza y aprendizaje aplicados mediante la enseñanza a distancia. A continuación, se presentan posibles investigaciones futuras que podrían desarrollarse a partir del tema que se acaba de tratar.

En primer lugar, sería interesante realizar un estudio más longitudinal, determinando cuáles son los resultados que podrían derivarse de la transferencia del estudio a otros contextos educativos o a otros órdenes escolares con estudiantes de diferentes edades. En particular, podría convertirse en un punto de partida para hacer una comparación entre los diferentes contextos educativos de la escuela primaria en el mismo territorio italiano o incluso con escuelas de otros países europeos, para obtener más información o hacer comparaciones y evaluaciones para encontrar más similitudes o diferencias con respecto a las habilidades digitales de los docentes, los programas de intervención utilizados para involucrar e incluir más a los estudiantes, la forma en que se utilizan con respecto al género, por nombrar algunos. Por otro lado, también puede ser válido para ser aplicado a otras órdenes escolares. En este caso, el objetivo seguiría siendo recuperar la información sobre los aspectos pedagógicos que puedan surgir en ese orden escolar en relación con el aprendizaje mediado por las tecnologías y las nuevas metodologías.

En segundo lugar, la escuela es el contexto más apropiado por excelencia para beneficiarse del valor de la integración de la innovación educativa y tecnológica en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, a pesar de su valor desde el punto de vista pedagógico, no todos los docentes llevarían a cabo actividades destinadas a este propósito educativo. Antes de continuar, hay que recordar que la innovación didáctica y tecnológica puede activarse desde las primeras clases del programa escolar, incluyendo la guardería (Pennazio, 2015). Si todo el mundo lo promoviera, probablemente también aumentaría la eficacia del mismo proceso de integración de la innovación en la escuela actual, especialmente en lo que respecta a la participación, el aprendizaje y la inclusión de los alumnos. Por lo tanto, las investigaciones futuras podrían sugerir que para que la innovación tenga efectos duraderos y a largo plazo, sería muy importante que se aplicara de forma generalizada por todos los docentes de todas las asignaturas, incluidos los docentes de apoyo. Según Bottino (2018), el uso

constante de estas herramientas innovadoras por parte de todos los docentes puede ser absolutamente adecuado para satisfacer las necesidades educativas de los estudiantes de hoy en día, es decir, para permitirles adquirir importantes habilidades que son absolutamente útiles para interactuar eficazmente con una sociedad cada vez más acelerada y compleja. Precisamente por eso sería interesante profundizar en este aspecto con futuras líneas de investigación.

En tercer lugar, también sería interesante evaluar los efectos que la innovación didáctica y tecnológica puede introducir en el proceso de enseñanza y aprendizaje logrado mediante la enseñanza a distancia (o aprendizaje a distancia), caracterizado principalmente por el uso de diferentes canales de comunicación, así como de la Internet. Según varios autores (Lombardi et al., 2020), la pandemia de la Covid 19 ha puesto de relieve los problemas críticos con que se enfrentan algunos docentes en relación con la adopción de la enseñanza a distancia. En este sentido podríamos analizar la percepción de los docentes sobre este tema y si realmente se sienten preparados y dispuestos a afrontar este tipo de actividad. Por lo tanto, sería necesario llevar a cabo una encuesta destinada a profundizar tanto en el aspecto de la educación a distancia como en el impacto que esta adopción tiene en los docentes de la escuela primaria, pero también en los propios estudiantes.

Para concluir, otro problema que podría abrir nuevas líneas de investigación es que en este estudio no se ha considerado tanto la percepción de los actores del proceso de aprendizaje, es decir, los alumnos de las tres clases de la escuela primaria en las que trabajan los docentes que participan en el estudio de casos. Por consiguiente, en las investigaciones futuras conviene investigar también los comportamientos que manifiestan los propios estudiantes en la fase de ejecución de las actividades de enseñanza mediante el uso de instrumentos innovadores. Esto se ha hecho sólo en parte en esta investigación, ya que los protagonistas sujetos a evaluación fueron los docentes. Este aspecto, por lo tanto, podría ser interesante para el desarrollo de nuevas investigaciones, absolutamente útiles para obtener más información sobre el tema y hacer comparaciones basadas en la percepción de los nativos digitales.

Bloque IV

Referencias

1. Referencias Bibliográficas
2. Referencias Legislativas

1. Referencias Bibliográficas

- Acedo, M. T., Herrera, S. S., & Traver, M. T. (2016). Las TIC como herramienta de apoyo para personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA). *Revista de Educación Inclusiva*, 9(2), 102-136.
- Acocella, I. (2015). *Il focus group: teoria e tecnica*. FrancoAngeli.
- AGCOM (2019). *Educare Digitale. Lo stato di sviluppo della scuola digitale. Un sistema complesso ed integrato di risorse digitali abilitanti*. AGCOM.
- Aiello, P. (2018). *Ronald Gulliford. Alle origini del concetto di Bisogno Educativo Speciale*. FrancoAngeli Editore.
- Alario, M., Ramaci, T., & Magnano, P. (2016). Social network e culture partecipative. La mediazione delle tecnologie sociali nella costruzione della conoscenza. *Annali della facoltà di Scienze della formazione Università degli studi di Catania*, 15, 135-150. DOI:10.4420/unict-asdf.15.2016.8
- Alba, C. (2012). Aportaciones del Diseño Universal para el Aprendizaje y de los materiales digitales en el logro de una enseñanza accesible. En J., Navarro, M. T., Fernández, F. J., Soto, y F., Tortosa (coords.). *Respuestas flexibles en contextos educativos diversos* (pp. 1-13). Consejería de Educación, Formación y Empleo.
- Alba, C. (2018). Diseño Universal para el Aprendizaje un modelo didáctico para proporcionar oportunidades de aprender a todos los estudiantes. *Padres Y Maestros / Journal of Parents and Teachers*, 374, 21-27. <https://doi.org/10.14422/pym.i374.y2018.003>
- Alba, C., Sánchez, J. M., & Zubillaga, A. (2014). *Diseño Universal para el Aprendizaje. Pautas para su introducción en el currículo*. Edelvives
- Alfieri, P. (2017). Dalla «metafisica illuminista» alle prime esperienze educative per i disabili sensoriali: un'importante eredità pedagogica. *Formazione, lavoro, persona*, 20, 141-148.
- Alliegro, M. (2016). *L'educazione dei ciechi: Storia, concetti e metodi*. Armando Editore.
- Allodola, V. F. (2014). Metodi di ricerca qualitativa in Medical Education: approcci, strumenti e considerazioni di rigore scientifico. *Education Sciences & Society*, 5(1), 121-144.

- Aloisi, G. (2014). *Insegnamento e inclusione: una ricerca sull'efficacia della formazione in un percorso di tirocinio* [Doctoral dissertation, Università degli Studi Bicocca di Milano]. BOA. <https://boa.unimib.it/handle/10281/80988?mode=full>.130
- Alulli, G. (2008). Autonomia e valutazione. *Programma Education - Fondazione Giovanni Agnelli working paper*, 7(12/2008), 1-13.
- Anguera, M.T. (1998). Metodología de la investigación en programas comunitarios. En E. Reboloso (Ed.), *Evaluación de programas. Ámbitos de intervención* (pp. 77-103). Textos Universitarios "Sant Jordi".
- Antonietti, M. (2014). Il profilo dell'insegnante specializzato nelle opinioni di insegnanti in servizio, curricolari e sul posto di sostegno, di infanzia e primaria. Uno studio italiano. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 2(2), 155-174.
- Antonietti, M., & Bertolini, C. (2015). L'incontro con i BES: una sfida cruciale nelle testimonianze di insegnanti di scuola dell'infanzia e primaria. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 3(1), 135-150.
- Archibugi, D., & Tuzi, F. (2019). *Relazione sulla ricerca e l'innovazione in Italia. Analisi e dati di politica della scienza e della tecnologia*. CNR Edizioni.
- Arduino, G. M. (2003). *Diversabilità: storie e dialoghi nell'anno europeo delle persone disabili*. Edizioni Erickson.
- Area, M. (2009). *La competencia digital e informacional en la escuela*. UIMP.
- Argentin, G., Gui, M., & Tamanini, C. (2013). A scuola di competenza digitale. Il ruolo degli insegnanti nell'uso delle ICT degli studenti. *Scuola democratica*, 4(1), 79-104. DOI:10.12828/73377
- Argentin, G., & Gerosa, T. (2016). ICT e livelli di apprendimento nella Scuola Primaria: un'analisi sull'impatto delle LIM in classe. *Media Education – Studi, ricerche, buone pratiche*, 7(2), 234-260. DOI:10.14605/MED721605
- Armstrong, F. (2011). Politica, disabilità e la lotta per l'educazione inclusiva in Inghilterra nel mondo globalizzato. In R. Medeghini, & W. Fornasa (a cura di), *L'educazione inclusiva* (pp. 51-68). FrancoAngeli Editore.
- Arnaiz, P. (2012). Escuelas eficaces e inclusivas: cómo favorecer su desarrollo. *Educatio Siglo XXI*, 30(1), 25-44.
- Arnaiz, P. (2019). La Educación Inclusiva: Mejora escolar y retos para el siglo XXI. *Participación Educativa*, 6(9), 39-53.

- Arnaiz, P., & López, R. (2020). Formación, coordinación y liderazgo en la construcción de una escuela inclusiva. In *Congreso Internacional de Investigación e innovación en educación infantil y primaria* (pp. 109-113). Universidad de Murcia.
- Ausubel, D. P. (1963). *The Psychology of Meaningful Learning*. Grune & Stratton.
- Ausubel, D. P. (2004). *Educazione e processi cognitivi. Guida psicologica per gli insegnanti*. FrancoAngeli Editore.
- Avramidis, E., Bayliss, P., & Burden, R. (2000). A survey into mainstream teachers' attitudes towards the inclusion of children with special educational needs in the ordinary school in one local education authority. *Educational psychology, 20*(2), 191-211. DOI:10.1080/713663717
- Azorín, C. M., & Arnaiz, P. (2013). Tecnología digital para la atención a la diversidad y mejora educativa. *Etic@net, 13*(1), 14-29.
- Baggiani, S., & Venturi, L. (2018). L'Europa e lo sviluppo delle competenze chiave per l'apprendimento permanente: quadro politico-strategico, strumenti, iniziative. In E. Jafrancesco (a cura di), *Le competenze trasversali dello studente universitario di Italiano L2* (27-43). Becarelli.
- Baldacci, M. (2001). *Metodologia della ricerca pedagogica*. Bruno Mondadori.
- Baldacci, M. (2005). *Personalizzazione o individualizzazione?* Edizioni Erickson.
- Baldacci, M. (2012). Questioni di rigore nella ricerca-azione educativa. *Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies (ECPS Journal), 3*(6), 97-106. DOI:10.7358/ecps-2012-006-bald
- Baldacci, M. (2014). *Per un'idea di scuola. Istruzione, lavoro e democrazia*. FrancoAngeli.
- Bandura, A. (1965). Influence of models' reinforcement contingencies on the acquisition of imitative responses. *Journal of personality and social psychology, 1*(6), 589-595. DOI:10.1037/h0022070
- Bandura, A., Ross, D., & Ross, S. A. (1961). Transmission of aggression through the imitation of aggressive models. *Journal of Abnormal and Social Psychology, 63*(3), 575-582.
- Barabaschi, B., Forti, A., & Spagnuolo, G. (2020). Politiche, pratiche formative e competenze per l'occupabilità degli adulti nell'era digitale. *SOCIOLOGIA DEL LAVORO, 156*, 47-72. DOI:10.3280/SL2020-156003
- Barbour, R. (2013). *Los grupos de discusión en investigación cualitativa*. Morata.

- Barnes, C. (2008). Capire il "Modello Sociale della Disabilità". *Intersticios. Revista sociológica de pensamiento crítico*, 2(1), 87-96.
- Baroni, F., & Lazzari, M. (2013). Tecnologie informatiche e diritti umani per un nuovo approccio all'accessibilità. *Italian Journal of Disability Studies*, 1(1), 78-92.
- Bartolini, S. (1990). Tempo e ricerca comparata. *Italian Political Science Review*, 20(3), 529-571. DOI:10.1017/S0048840200009618
- Bedei, C. (2016, Luglio 16). *Perché il metodo Montessori ha avuto successo ovunque ma non in Italia*. Vice. Ultimo accesso: 26 novembre, 2018, <https://www.vice.com/it/article/bj4jb8/metodo-montessori-italia>
- Bellatalla, L. (2012). Educazione e storia: la lezione di John Dewey. *STUDIUM EDUCATIONIS-Rivista quadrimestrale per le professioni educative*, 2, 7-14.
- Bellucci, P. (2008). La metodologia della ricerca politica e sociale. *Rivista italiana di scienza politica*, 38(1), 119-126. DOI:10.1426/26837
- Benadusi, L. (2009). Lo stato dell'arte dell'autonomia scolastica. *Programma Educacion – Fondazione Giovanni Agnelli working paper*, 15(2/2009), 1-11.
- Bennett, S., Maton, K., & Kervin, L. (2008). The 'digital natives' debate: A critical review of the evidence. *British journal of educational technology*, 39(5), 775-786. DOI:10.1111/j.1467-8535.2007.00793.x
- Besio, S., & Ott, M. (1995). I sistemi scolastici europei verso l'integrazione dei disabili. *Italian Journal of Educational Technology*, 2(2), 4-13.
- Bevilacqua, A. (2019). Un'esperienza di valutazione formante in ambito universitario. Il contributo delle tecnologie educative per la promozione della didattica attiva nelle classi numerose. *ITALIAN JOURNAL OF EDUCATIONAL RESEARCH*, 1, 291-298. DOI:10.7346/SIRD-1S2019-P291
- Bezzi, C., & Baldini, I. (2006). *Il brainstorming: pratica e teoria*. FrancoAngeli.
- Bianchini, P. (2018). L'alleanza tra psichiatria e pedagogia in Italia tra fine Ottocento e inizio Novecento. Il caso dell'Istituto Marro di Torino. In C. Sindoni, *Itaca. In viaggio tra Storia, Scuola ed Educazione. Studi in onore di Salvatore Agresta* (pp. 25-36). Pensa MultiMedia Editore
- Bishop, J. L., & Verleger, M. A. (2013). The flipped classroom: A survey of the research. *120th American Society for Engineering Education Annual Conference and Exposition*, 30(9), 1-18

- Bloom, B. S. (1968). *Learning for Mastery*. UCLA-CSEIP
- Bocci, F. (2011). *Una mirabile avventura. Storia dell'educazione dei disabili da Jean Itard a Giovanni Bollea*. Casa Editrice Le Lettere
- Bochicchio, F. (2016). Le competenze metodologiche degli insegnanti tra analisi dei bisogni e azione didattica. *FORMAZIONE & INSEGNAMENTO. Rivista internazionale di Scienze dell'educazione e della formazione*, 14(3), 89-98. DOI:107346/-fei-XIV-03-16_07
- Bogdan, R.C., & Biklen, S.K. (1982). *Qualitative research for education: an introduction to theory and methods*. Allyn and Bacon.
- Bollini, S., Vitagliano, A., Pozzi, A., Maselli, F., Testa, M., & Polli, A. (2018). La pain neuroscience education e il modello biopsicosociale--basi teoriche e applicazioni cliniche. *Scienza Riabilitativa*, 20(4), 17-28.
- Bonaiuti, G., Calvani, A., Menichetti, L., & Vivanet, G. (2017). *Le tecnologie educative. Criteri per una scelta basata su evidenze*. Carocci Editore.
- Bonaiuto, M., Catalano, M., Cataldi, S., D'Urso, G., De Dominicis, S., Faggioli, S., Perucchini, P. & Petruccelli, I. (2019). Quando un buon insegnante fa una buona lezione? Uno studio sulle caratteristiche sociocomunicative degli insegnanti in un caso di educazione ambientale. *Ricerche di Psicologia*, 1, 43-60. DOI:10.3280/RIP2019-001003
- Bonomo, G. (2016, Febbraio 15). *Kalòs kai agathòs, ovvero "bello e buono"*. Ultimo accesso: 20 novembre, 2018, <https://medium.com/centro-culturale-candide/kal%C3%B2s-kai-agath%C3%B2s-ovvero-bello-e-buono-821b82c800df>
- Booth, T., & Ainscow, M. (2008). *L'index per l'inclusione. Promuovere l'apprendimento e la partecipazione nella scuola*. Edizioni Erickson.
- Booth, T., & Ainscow, M. (2014). *Nuovo Index per l'inclusione. Percorsi di apprendimento e partecipazione a scuola* (F. Dovigo, Trans.). Carocci.
- Borzetti, R. A. (2008, Luglio 8). *Le radici dell'Integrazione Scolastica*. L'Handicap nella società. Ultimo accesso: 15 gennaio, 2019, <http://www.didaweb.net/handicap/leggi.php?a=5>
- Bosio, P., & Buzzi, I. M. (2005). *Scuola e diversità in Europa. Strumenti per la formazione dei docenti sull'integrazione dei disabili nella scuola*. FrancoAngeli Editore.
- Bottino, R. (2015). Evoluzione e prospettive nella ricerca in tecnologie didattiche. La didattica nell'era digitale. In V. Campione (a cura di), *La didattica nell'era digitale* (pp. 23-38). Il Mulino.

- Bottino, R. (2018, Aprile 20). Innovare la didattica a Scuola, ecco le condizioni: il ruolo del docente. *NetworkDIGITAL360*. Ultimo accesso: 20 settembre, 2020, <https://www.agendadigitale.eu/scuola-digitale/innovare-didattica-e-scuola-si-puo-ecco-come-creare-le-condizioni/>
- Brnčić, A. (2018). *L'uso degli strumenti WEB 2.0 nell'insegnamento della lingua italiana come L2: applicazione nelle scuole elementari* [Doctoral dissertation, University of Rijeka]. FHSSRI Repository. <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:186:801288>
- Browder, D. M., Root, J. R., Wood, L., & Allison, C. (2017). Effects of a story-mapping procedure using the iPad on the comprehension of narrative texts by students with autism spectrum disorder. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 32(4), 243-255. DOI:10.1177/1088357615611387
- Brugger-Paggi, E., Demo, H., Garber, F., Ianes, D., & Macchia, V. (2013). *L'Index per l'inclusione nella pratica/Index für inklusion in der praxis. Come costruire la scuola dell'eterogeneità/Kindergarten und Schule der Vielfalt gestalten: Come costruire la scuola dell'eterogeneità/Kindergarten und Schule der Vielfalt gestalten*. FrancoAngeli.
- Brugnola, V. F. (2020, Gennaio 19). *Il Master Learning o apprendimento per padronanza*. Prometheus-Studio. Filosofia e storia. Ultimo accesso: 20 Febbraio, 2020, https://www.prometheus-studio.it/filosofia_e_storia/
- Bruner, J. S. (1973). *Beyond the information given*. George Allen & Unwin
- Bruner, J. S. (1985). Child's talk: Learning to use language. *Child Language Teaching and Therapy*, 1(1), 111-114.
- Bruner, J. S. (2000). *La cultura dell'educazione. Nuovi orizzonti per la scuola*. Feltrinelli editore.
- Bruni, F. (2017). Recensione. Rossi Pier Giuseppe, Guerra Luigi (a cura di), Come le tecnologie cambiano la scuola, come la scuola cambia le tecnologie. Numero monografico di "Pedagogia Oggi. *Form@re-Open Journal per la formazione in rete*, 17(1), 239-240. DOI:10.13128/formare-20478
- Buonaguro, N. A. (2020). Società della conoscenza e Pedagogia 3.0. *FORMAZIONE & INSEGNAMENTO. Rivista internazionale di Scienze dell'educazione e della formazione*, 18(1), 691-699.
- Cabero, J. (2006). Bases pedagógicas del e-learning. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RU&SC)*, 3(1), 1-10.

- Cacciamani, S. (2018). Tecnologie intelligenti: una sfida per la scuola. *Giornale italiano di psicologia*, 45(1), 83-88. DOI:10.1421/90309
- Cacciari, M. (2007). *Sofocle. Antigone*. Einaudi Editore.
- Cajola, L. C. (2010). Tony Booth & Mel Ainscow (2008). L'Index per l'inclusione. Promuovere l'apprendimento e la partecipazione nella scuola. *Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies (ECPS Journal)*, 1(1), 227-232.
- Cajola, L. C., & Ciraci, A. M. (2013). *Didattica inclusiva: quali competenze per gli insegnanti?* Armando Editore.
- Cajola, L. C., & Traversetti, M. (2016). Il metodo di studio come «prima misura compensativa» per l'inclusione degli allievi con DSA: progetto per una ricerca esplorativa sulle scelte inclusive della scuola primaria e secondaria di primo grado. *Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies (ECPS Journal)*, 1(14), 127-151. DOI:10.7358/ecps-2016-014-chia
- Caldin, R. (2006). *Percorsi educativi nella disabilità visiva: identità, famiglia e integrazione scolastica e sociale*. Edizioni Erickson.
- Calvani, A. (1998). Costruttivismo, progettazione didattica e tecnologie. In D. Bramanti, (A cura di) *Progettazione formativa e valutazione* (pp. 43-58). Carocci.
- Calvani A. (2007). *Tecnologia, scuola e processi cognitivi*. FrancoAngeli Editore.
- Calvani, A. (2013a). Le TIC nella scuola: dieci raccomandazioni per i policy maker. *Form@re-Open Journal per la formazione in rete*, 13(4), 30-46. DOI:10.13128/formare-14227
- Calvani, A. (2013b). Qual'è il senso delle tecnologie nella scuola? Una "road map" per decisori ed educatori. *Italian Journal of Educational Technology*, 21(1), 52-57. DOI:10.17471/2499-4324/123
- Calvani, A. (2017). *Principi dell'istruzione e strategie per insegnare: criteri per una didattica efficace*. Carocci Editore.
- Calvani, A., Biagioli, R., Maltinti, C., Menichetti, L., & Micheletta, S. (2019). Formarsi nei media: nuovi scenari per la formazione dei maestri in una società digitale. *Formazione, lavoro, persona*, 8, 1-17.
- Calvani, A., Fini, A., & Ranieri, M. (2009). Valutare la competenza digitale. Modelli teorici e strumenti applicativi. *Italian Journal of Educational Technology*, 17(3), 39-46.

- Calvani, A., & Vivanet, G. (2014). Tecnologie per apprendere: quale il ruolo dell'Evidence Based Education? *Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies (ECPS Journal)*, 10, 83-112. DOI:10.7358/ecps-2014-010-calv
- Cambi, F. (2014). *Manuale di storia della pedagogia*. Laterza & Figli Spa.
- Cambi, F. (2018). La pedagogia sociale in Italia: una frontiera in costante movimento. *Rassegna di pedagogia*, 76(1/2), 31-42.
- Campa, R. (2007). *Etica della scienza pura: un percorso storico e critico*. Sestante Edizioni.
- Canestri, G., & Ricuperati, G. (1976). *La scuola in Italia dalla legge Casati a oggi*. Loescher Editori.
- Canevaro, A. (2007). *L'integrazione scolastica degli alunni con disabilità. Trent'anni di inclusione nella scuola italiana*. Edizioni Erickson.
- Canevaro, A. (2013). *Scuola inclusiva e mondo più giusto*. Edizioni Erickson.
- Canevaro, A., D'Alonzo, L., & Ianes, D. (2009). *L'integrazione scolastica di alunni con disabilità dal 1977 al 2007: Risultati di una ricerca attraverso lo sguardo delle persone con disabilità e delle loro famiglie*. University Press Bozen.
- Cannella, G., & Mangione, G. R. (2020). I processi di internazionalizzazione delle piccole scuole come strumenti per l'innovazione didattica e organizzativa. *FORMAZIONE & INSEGNAMENTO. Rivista internazionale di Scienze dell'educazione e della formazione*, 18(1), 128-144. DOI:10.7346/-feis-XVIII-01-20_11
- Carlini, A. (2012). *Disabilità e bisogni educativi speciali nella scuola dell'autonomia. Modelli, risorse e strumenti per una didattica inclusiva*. Tecnodid Editore.
- Carlson, N. R., De Gennaro, L., & Buonarrivo, L. (2002). *Fisiologia del comportamento*. Piccin.
- Carruba, M. C. (2015). Tecnologie per l'inclusione e la promozione del benessere a scuola. *Italian Journal of Educational Technology*, 23(3), 190-192.
- Cartelli, A. (2016). Docenti, tecnologie digitali e insegnamento: un'esperienza di gestione della didattica nei TFA. *FORMAZIONE & INSEGNAMENTO. Rivista internazionale di Scienze dell'educazione e della formazione*, 14(3), 207-230. DOI:107346/-fei-XIV-03-16_15

- Casati, R. (2014). *Contro il colonialismo digitale: istruzioni per continuare a leggere*. Laterza & Figli Spa.
- Cassone, A. R. (2015). Mindfulness training as an adjunct to evidence-based treatment for ADHD within families. *Journal of Attention Disorders*, 19(2), 147-157. DOI:10.1177/1087054713488438
- Castro, M. M., & Mallón, Ó. (2019). La enseñanza emocional en el aula invertida: Promover valores viendo cortometrajes. *ReiDoCrea: Revista electrónica de investigación y docencia creativa*, 8(2), 86-102.
- Castro, M. M., Marín, D., & Sáiz, H. (2019). Competencia digital e inclusión educativa. Visiones de docenteado, estudiante y familias. *Revista de Educación a Distancia*, 19(61), 1-37. DOI:10.6018/red/61/06
- Centro de Educación y Tecnología del Ministerio de Educación (ENLACES) (2011). *Competencias y estándares tic para la profesión docente*. Ministerio de Educación.
- Cerini, G. (2016). Valutazione interna ed esterna. Attori e prospettive per il miglioramento della qualità dell'istruzione. *Scuola democratica*, 7(2), 397-414. DOI:10.12828/84537
- Ceruti, M. (2017). La scuola e le sfide della complessità. *Studi sulla Formazione/Open Journal of Education*, 20(2), 9-20. DOI:10.13128/Studi_Formaz-22163
- Charmaz, K. (2005). Grounded theory in the 21st century: A qualitative method for advancing social justice research. *Handbook of qualitative research*, 3, 507-535.
- Charmaz, K. (2006). *Constructing Grounded Theory. A practical guide through qualitative analysis*. Sage
- Cherubini, D. (2018). Qualità e ricerca qualitativa. In E. Notti & E. Scarpanti (A cura di), *Mantua Humanistic Studies. Volume I* (pp. 27-38). Universitas Studiorum S.r.l. – Casa Editrice.
- Chiappetta, L., & Ciraci, A. M. (2019). La promozione delle competenze chiave per l'apprendimento permanente nel sistema scolastico italiano. Il ruolo degli insegnanti. In G. Aleandri (A cura di), *Lifelong and lifewide learning and education: Spagna e Italia a confronto* (pp. 81-98). Università degli Studi Roma Tre: RomaTre Press.
- Chiaro, M. (2016). Formazione degli insegnanti ed impiego delle tecnologie didattiche per l'inclusione: risultati di ricerca. *Form@re*, 16(3), 35-51.

- Chiosso, G. (2004). L'editoria scolastica prima e dopo la riforma Gentile. *Contemporanea*, 7(3), 411-434. doi:10.1409/13607
- Chipa, S., & Moscato, G. (2018). Spazi e apprendimento: trasformare gli ambienti educativi fra pedagogia e architettura. *Bricks*, 8(3), 127-135.
- Cihak, D., Fahrenkrog, C., Ayres, K. M., & Smith, C. (2010). The use of video modeling via a video iPod and a system of least prompts to improve transitional behaviors for students with autism spectrum disorders in the general education classroom. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 12(2), 103-115. DOI:10.1177/1098300709332346
- Ciociola, C. (2016). *Progettazione educativa e didattica per l'inclusione scolastica e lavorativa di studenti disabili nell'iefp oliver twist di Como* [Doctoral dissertation, Università degli Studi di Bergamo]. Aisberg. https://aisberg.unibg.it/retrieve/handle/10446/61880/89490/TESE%20COMPLETA%20DOTTORATO_Ciociola%20%281%29.pdf
- Coffey, A., & Atkinson, P. (2005). *Encontrar el sentido a los datos cualitativos. Estrategias complementarias de investigación*. Universidad de Alicante.
- Coinu, M (2017, Marzo 7). *Kolb e gli stili di apprendimento*. Studio Saperessere. Ultimo accesso: 18 Aprile, 2020, <https://www.saperessere.com/kolb-gli-stili-apprendimento/>
- Collier, D. (1990). Il metodo comparato: due decenni di mutamenti. *Italian Political Science Review/Rivista Italiana di Scienza Politica*, 20(3), 477-504. DOI:10.1017/S004884020000959X
- Collins, A., Brown, J. S., & Newman, S. E. (1988). Cognitive apprenticeship: Teaching the craft of reading, writing and mathematics. *Thinking: The Journal of Philosophy for Children*, 8(1), 2-10. DOI:10.5840/thinking19888129
- Colucci, F. P., Colombo, M., & Montali, L. (2008). *La ricerca-intervento*. Il Mulino.
- Consoli, D., & Aureli, S. (2018). Un framework integrato per la misura dell'innovazione del Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD). *Management Control*, 1, 139-164. DOI:10.3280/MACO2018-001007
- Conti, A., & Cappellini, V. (2016). Dalla logogenia all'estensive reading: riflessioni e proposte per l'alunno sordo e per tutta la classe. *ITALIAN JOURNAL OF SPECIAL EDUCATION FOR INCLUSION*, 4(1), 137-152.
- Corlazzoli, A. (2019, Giugno 20). *Scuola, per l'Ocse in Italia è vecchia: "In media docenti 50enni e poca tecnologia"*. Il Fatto Quotidiano. Ultimo accesso: 25

- gennaio, 2020, <https://www.ilfattoquotidiano.it/2019/06/20/scuola-in-italia-e-vecchia-insegnanti-in-media-50enni-e-poca-tecnologia/5268862/>
- Corrao, S. (2005). L'intervista nella ricerca sociale. *Quaderni di Sociologia*, 38, 147-171. DOI:10.4000/qds.1058
- Corsi, M., & Rodrigues, M. B. (2018). Tecnologie e inclusione: il "presente che vorremmo". *Education Sciences & Society-Open Access Journal*, 9(1), 5-12.
- Costa, M. (1999). *L'estetica dei media: avanguardie e tecnologia*. Castelvechi.
- Costamagna, C. (2004). Mappe concettuali e apprendimento significativo. *Form@re*, 1, 26-30.
- Cottini, L. (2004). *Didattica speciale e integrazione scolastica*. Carocci Editore.
- Cottini, L. (2014). Editoriale-Promuovere l'inclusione: l'insegnante specializzato per le attività di sostegno in primo piano. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 2(2), 10-20.
- Cottini, L. (2019). La didattica speciale e i passi lenti dell'inclusione scolastica. In S. Ulivieri (A cura di), *Le emergenze educative della società contemporanea. Progetti e proposte per il cambiamento* (137-147). Pensa MultiMedia Editore s.r.l.
- Cottini, L., & Morganti, A. (2015). Quale ricerca per una pedagogia speciale dell'inclusione. *Form@re-Open Journal per la formazione in rete*, 15(3), 116-128.
- Creswell J. W. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage Publications, 3^a ed.
- D'Alessio, S. (2013). Disability Studies in Education: implicazioni per la ricerca educativa e la pratica scolastica italiana. In R. Medeghini et al. (A cura di), *Disability Studies. Emancipazione, inclusione scolastica e sociale, cittadinanza* (pp. 89-124). Edizioni Erickson.
- D'Amore, B., Fandiño Pinilla, M. I., & Marazzani, I. (2004). Esercizi anticipati" e "zona di sviluppo prossimale": comportamento strategico e linguaggio comunicativo in attività di problem solving. *La matematica e la sua didattica*, 2, 71-95.
- Dainese, R. (2015). Accomodamento. *STUDIUM EDUCATIONIS-Rivista quadrimestrale per le professioni educative*, 2, 127-132.
- Dal Passo, F., & Laurenti, A. (2017). *La scuola italiana. Le riforme del sistema scolastico dal 1848 ad oggi*. Novalogos Editore.

- Daniels, J., Schwartz, J. N., Voss, C., Haber, N., Fazel, A., Kline, A., Washington, P., Feinstein, C., Winograd, T., Wall, D. P. (2018). Exploratory study examining the at-home feasibility of a wearable tool for social-affective learning in children with autism. *Npj Digital Medicine*, 1(1), 1-10. DOI:10.1038/s41746-018-0035-3
- Davies, M. (2003). The Special Educational Needs and Disability Act 2001--The implications for higher education. *Education and the Law*, 15(1), 19-45. DOI:10.1080/0953996032000116385
- De Beni, R. (2003). *Psicologia cognitiva dell'apprendimento: aspetti teorici e applicazioni*. Edizioni Erickson.
- De Feo, A., & Pitzalis, M. (2014). Arrivano le LIM! Rappresentazioni e pratiche degli insegnanti all'avvio della scuola digitale. *Scuola democratica*, 1, 97-116. DOI:10.12828/76520
- De Giorgi, D. (2019). La buona scuola tra innovazione e inclusione. *Mizar. Costellazione di pensieri*, 1(8-9), 12-18. DOI:10.1285/i24995835v2018n8-9p12
- De Giovanni, A. (2001). Genesi della convenzione internazionale sui diritti dell'infanzia e dell'adolescenza (1989) e suoi più recenti sviluppi legislativi. *Segni e comprensione*, 42, 96-117.
- De Nardis, E. (2011). *L'approccio della Grounded Theory applicato alla valutazione della qualità delle interazioni on line in un contesto universitario* [Doctoral dissertation, Università degli studi Roma Tre]. Arcadia.
<https://arcadia.sba.uniroma3.it/bitstream/2307/3926/1/Tesi%20dottorale%20di%20Evelina%20De%20Nardis.pdf>
- De Pablos, J., Colás, P., & González, T. (2010). Factores facilitadores de la innovación con TIC en los centros escolares. Un análisis comparativo entre diferentes políticas educativas autonómicas. *Revista de Educación*, 352, 23-51.
- De Piano, A. (2015). Nuove tecnologie e didattica. Analisi sull'uso del Web 2.0 da parte degli insegnanti nella scuola di oggi. *FORMAZIONE & INSEGNAMENTO. Rivista internazionale di Scienze dell'educazione e della formazione*, 13(3), 211-226. DOI:107346/-fei-XIII-03-15_11
- De Pietro, O. (2015). Competenze digitali e professionalità docente. *Topologik*, 18, 111-124.

- De Serio, B. (2009). *Abbandoni e solitudini. Storie di infanzia e di maternità negate*. Aracne.
- Dei, M. (2000). *La scuola in Italia*. Il Mulino.
- Delcorno, P. (2010). Un sermonario illustrato nella Basilea del Narrenschiff: Il Quadragesimale novum de filio prodigo (1495) di Johann Meder. *Franciscan Studies*, 68(2010), 215-257.
- Dell'Isola, L. (2016). Dall'integrazione all'inclusione. L'evoluzione lessicale e le realizzazioni didattiche nella scuola italiana. *OPPIInformazioni*, 121, 42-50.
- Demo, H. (2017). *Applicare l'Index per l'Inclusione: Strategie di utilizzo e buone pratiche nella scuola italiana*. Edizioni Erickson.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining "gamification". En *Proceedings of the 15th international academic MindTrek conference: Envisioning future media environments* (pp. 9-15). ACM.
- Dettoni, F. (2017). L'aula che i bambini vorrebbero: ridefinire il setting didattico ascoltando gli allievi della scuola primaria. *ITALIAN JOURNAL OF EDUCATIONAL RESEARCH*, 18, 131-144.
- Dewey, J. (1949). *Democrazia ed educazione*. La Nuova Italia.
- Di Blas, N., Fabbri, M., & Ferrari, L. (2018). I docenti italiani e la formazione alle competenze tecnologiche. *Form@re*, 18(2), 33-47. DOI:10.13128/formare-23256
- Di Donato, F. (2011). *Lo stato trasparente: Linked open data e cittadinanza attiva*. Edizioni ETS.
- Di Martino, V., & Longo, L. (2019). Realtà aumentata per favorire un apprendimento inclusivo. *Form@re*, 19(1), 179-194. DOI:10.13128/formare-24763
- Di Palma, D., & Belfiore, P. (2020). Tecnologia e innovazione didattica nella scuola ai tempi del covid-19: un'indagine valutativa dell'efficacia didattica nella prospettiva dello studente. *FORMAZIONE & INSEGNAMENTO. Rivista internazionale di Scienze dell'educazione e della formazione*, 18(2), 169-179.
- Di Pol, R. S. (2005). *Istruzione infantile in Italia. Dal Risorgimento alla Riforma Moratti*. Marco Valerio Editore.

- Di Ruffia, P. B. (1994). *Le Costituzioni di dieci Stati di "democrazia stabilizzata"*. Giuffrè.
- Dixon-Krauss, L. (2000). *Vygotskij nella classe. Potenziale di sviluppo e mediazione didattica*. Edizioni Erickson.
- Dolmans, D. H. J. M., Wolfhagen, H. A. P., Scherpbier, A. J. J. A., & Van der Vleuten, C. P. M. (2003). Development of an instrument to evaluate the effectiveness of teachers in guiding small groups. *Higher education*, 46(4), 431-446. DOI:10.1023/A:1027388806218
- Dominici, M. (2018). *Il digitale e la scuola italiana: #modelli# strumenti# editori*. Ledizioni.
- Donato, I., Mosa, E., & Vigliecca, L. (2017). Gli spazi dell'apprendimento nella scuola d'avanguardia\Learning spaces in frontline schools. *European Journal of Education Studies*, 3(5), 3-15. DOI:10.5281/zenodo.437199
- Dovigo, F. (2005). *La qualità plurale. Sguardi transdisciplinari sulla ricerca qualitativa*. FrancoAngeli Editore.
- Dovigo, F. (2008). L'Index per l'inclusione: una proposta per lo sviluppo inclusivo della scuola. In T. Booth & M. Ainscow (eds.), *L'index per l'inclusione. Promuovere l'apprendimento e la partecipazione nella scuola* (pp. 7-42). Edizioni Erickson.
- Ellerani, P. (2016). Sviluppo di contesti capaci di formare in servizio dei docenti. Cooperazione, agentività, empowerment. *FORMAZIONE & INSEGNAMENTO. Rivista internazionale di Scienze dell'educazione e della formazione*, 14(3), 117-134. DOI:107346/-fei-XIV-03-16_09
- Engelbrecht, P. (2013). Teacher education for inclusion, international perspectives. *European Journal of Special Needs Education* 28(2), 115-118. DOI:10.1080/08856257.2013.778110
- Epifani, G., Giampietro, L., Poliandri, D., Prantera, E., & Sette, S. (2016). Il ruolo dei processi di autovalutazione. Il dirigente scolastico per il miglioramento della scuola. *Scuola democratica*, 7(2), 439-450. DOI:10.12828/84540
- Esposito, F. (2012). Le TIC e la promozione della competenza digitale. La nuova sfida della scuola 2.0. *OPPIinformazioni*, 113, 1-9.
- Esteve-Mon, F. M., Gisbert-Cervera, M., & Lázaro-Cantabrana, J. L. (2016). La Competencia Digital de los futuros docentes: ¿ cómo se ven los actuales estudiantes de educación?. *Perspectiva Educativa, Formación de Docentes*, 55(2), 38-54. DOI:10.4151/07189729-Vol.55-Iss.2-Art.412

- Eurydice (2009). *Livelli di responsabilità e autonomia delle scuole in Europa*. Agenzia Nazionale Indire
- Fabbri, L. (2018). La costruzione dei contenuti core come pratica scientifica condivisa. Metodologie per la trasformazione della progettazione dell'offerta formativa. *Form@re*, 18(3), 61-69.
- Fabbro, F., Agosti, A., & Correa, E. (2017). Pratiche digitali nella scuola primaria: il bambino è protagonista? *Form@re*, 17(1), 68-81. DOI:10.13128/formare-20195
- Fabiano, A. (2019). Scuola digitale e progetto di vita. La questione centrale per una nuova scuola democratica. *FORMAZIONE & INSEGNAMENTO. Rivista internazionale di Scienze dell'educazione e della formazione*, 17(1), 145-152.
- Fadda, A. (2019). SCUOLA DIGITALE: L'AMBIENTE DI APPRENDIMENTO MOODLE APPLICATO AD UN CPIA. *Italiano LinguaDue*, 11(1), 375-402. DOI:10.13130/2037-3597/11858
- Favorini, A. M. (2015). La formazione degli insegnanti per una scuola inclusiva. *STUDIUM EDUCATIONIS-Rivista quadrimestrale per le professioni educative*, 3, 61-76.
- Feola, E. I. (2017). Uno "sguardo pedagogico" nell'ambito della programmazione didattica. In L. Ghirotto (A cura di), *Formare alla Ricerca Empirica in Educazione. Atti del Convegno Nazionale del Gruppo di Lavoro SIPED, Teoria e Metodi della Ricerca in Educazione* (pp. 140-147). Università degli Studi (Alma).
- Fernández-Balboa, J. M. (1998). The practice of critical pedagogy: Critical self-reflection as praxis. *Teaching Education*, 9(2), 47-53.
- Ferrari, L. (2016). L'introduzione del "coding" nella scuola: da déjà vu a opportunità di coevoluzione tra le didattiche e le tecnologie digitali per l'inclusione. *Pedagogia Oggi*, 2, 196-208.
- Ferrari, M. (2018). Didattica inclusiva con le TIC. *OPPIinformazioni*, 121, 51-59.
- Ferri, P. (2011). *Nativi Digitali*. Mondadori Bruno.
- Ferri, P. (2017). L'apprendimento aumentato dalle tecnologie nella scuola dei maestri. Le trasformazioni e gli effetti della rivoluzione digitale nella scuola primaria. In S. Kanizsa (A cura di), *Oltre il dare* (pp. 81-91). Junior.
- Fini, A., Formiconi, A., Giorni, A., Pirruccello, N. S., Spadavecchia, E., & Zibordi, E. (2009). Open Educational Resources e comunità virtuali: riflessioni su

- un'esperienza. *Journal of e-Learning and Knowledge Society-Italian Version (until 2012)*, 4(1), 101-109.
- Fiore, F. (2016, Marzo 24). *Il quoziente intellettivo e l'età mentale – Introduzione alla Psicologia*. State of Mind. Il giornale delle scienze psicologiche. Ultimo accesso: 19 dicembre, 2018, <http://www.stateofmind.it/2016/03/quoziente-intellettivo/>
- Fiorucci, M., & Lopez, G. (2017). *John Dewey e la pedagogia democratica del'900*. TrE-Press.
- Fogarolo, F. (2014). *Costruire il Piano Didattico Personalizzato: Indicazioni e strumenti per una stesura rapida ed efficace*. Edizioni Centro Studi Erickson.
- Fontana, A., & Frey, J. H. (1998). Interviewing: The art of science. En N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Collecting and interpreting qualitative materials* (pp. 47- 78). Sage.
- Fornasa, W., & Soli, F. (2009). La psicologia sociale di Jean Piaget. *Co-direttore*, 1, 89-100.
- Friberg, F., & Öhlen, J. (2007). Searching for knowledge and understanding while living with impending death-a phenomenological case study. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being*, 2, 217-226. DOI:10.1080/17482620701523777
- Gabarda, V., Rodríguez, A., & Moreno, M.D (2017). La competencia digital en estudiantes de magisterio. Análisis competencial y percepción personal del futuro docente. *Educatio Siglo XXI*, 35(2 Jul-Oct), 253-274. DOI:10.6018/j/298601
- Gabriele, L., Bertacchini, F., Bilotta, E., & Pantano, P. (2020). Laboratorio per apprendere le competenze del 21° secolo: percorsi didattici con Scratch per i futuri insegnanti della scuola primaria. *Italian Journal of Educational Technology*, 28(1), 20-42. DOI:10.17471/2499-4324/1113
- Gagliardini, I. (2010). L'aiuto reciproco in classe: esperienze di peer tutoring. *Psicologia e scuola*, 7, 11-18.
- Galanti, M. A. (2020). Relazione educativa a distanza e inclusione. *Giornale Italiano dei Disturbi del Neurosviluppo*, 5(2), 24-29.
- Galati, R. (2017, dicembre 27). *Le tecnologie cambiano l'ambiente di apprendimento*. Pearson. Ultimo acceso: 20 gennaio, 2020, <https://it.pearson.com/tecnologie-cambiano-ambienteapprendimento.html>

- Galliani, L. (2009). Formazione degli insegnanti e competenze nelle tecnologie della comunicazione educativa. *Italian Journal of Educational Research*, 1(2-3), 93-103.
- Galliani, L. (2019). Tecnologie e valutazione: bio-bibliografia di un intreccio. *ITALIAN JOURNAL OF EDUCATIONAL RESEARCH*, 101-114. DOI:10.7346/SIRD-1S2019-P101
- Gardner, H. (1983). *The theory of multiple intelligences*. Heinemann.
- Gardner, H. (2002). *Formae mentis. Saggio sulla pluralità della intelligenza* (13a ed.). (L. Sosio, Trans.) Feltrinelli.
- Gardner, H. (2005). *Educazione e sviluppo della mente. Intelligenze multiple e apprendimento*. Edizioni Erickson.
- García, M. D., Canabal, C., & Alba, C. (2020). Executive functions in universal design for learning: moving towards inclusive education. *International Journal of Inclusive Education*, 24(6), 660-674.
- Genovesi, G. (2000). *Rileggendo Itard: problemi educativi e prospettive pedagogiche dei Memoires*. Pitagora Editrice.
- Genovesi, G. (2007). *Storia della scuola in Italia dal 700 a oggi*. Editori Laterza.
- Gersten, R. (1985). Direct instruction with special education students: A review of evaluation research. *The Journal of Special Education*, 19(1), 41-58. DOI:10.1177/002246698501900104
- Ghedin, E., & Mazzocut, S. (2017). Universal Design for Learning per una valorizzazione delle differenze: un'indagine esplorativa sulle percezioni degli insegnanti. *Italian Journal of Educational Research*, 10(18), 145-162.
- Giacobini, G. (2019, Settembre 11). *Cosa dice della scuola italiana il nuovo rapporto Ocse sull'istruzione*. Wired.it. Ultimo accesso: 2 febbraio, 2020, <https://www.wired.it/attualita/scuola/2019/09/11/rapporto-ocse-istruzione-italia/>
- Giardina, F., & Mengheri, L. (2019). Note su decreto correttivo del d. lgs. 66/2017. *Psicologia clinica dello sviluppo*, 23(2), 172-174. DOI:10.1449/94337
- Gibson, J. J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. Houghton, Mifflin and Company.
- Giovannini, M. L., & Marcuccio, M. (2012). La valutazione di ricerche pedagogiche con «metodi misti» da parte dei referee. Tra criteri di qualità

- e aspetti problematici. In AA.VV., *Il futuro della ricerca pedagogica e la sua valutazione* (pp. 272-287). Armando.
- Giovetti, P. (2014). *Maria Montessori, Una biografia*. Edizioni Mediterranee.
- Giusti, S., Gui, M., Micheli, M., & Parma, A. (2015). Gli effetti degli investimenti in tecnologie digitali nelle scuole del Mezzogiorno. Nucleo di valutazione e analisi per la programmazione (NUVAP-DPC) della Presidenza del Consiglio dei Ministri. *Materiali UVAL*, 33, 7-233.
- Godino, A. (2003). Plasticità cerebrale e funzioni cognitive. *Psychofenia: Ricerca ed Analisi Psicologica*, 6(9), 27-41.
- Gómez, J., Jaccheri, L., Torrado, J. C., & Montoro, G. (2018, June). Leo con Lula, introducing global reading methods to children with ASD. In *Proceedings of the 17th ACM Conference on Interaction Design and Children* (pp. 420-426). ACM.
- Goussot, A. (2007). *Epistemologia, tappe costitutive e metodi della pedagogia speciale*. Aracne.
- Gramigna, A., Pancera, C., & Pinter, A. (a cura di) (2012). *Etica, Formazione e Mondializzazione*. Libreriauniversitaria.it Edizioni.
- Granados, J., Morante, D., Marín, D. (2017). Formación inicial del docenteado y competencia digital: análisis del plan de estudios de la Universitat de Valencia. En D. Marín, M. I. Pardo, I. Vidal, & M. J. Waliño (coords.), *Libre d'Actes II Jornades: Tecnologies de la desregulació dels continguts curriculars* (pp. 180-186). Editorial Brúfol.
- Grange, T. (2018). Qualità dell'educazione e sviluppo sostenibile: un'alleanza necessaria, una missione pedagogica. *Pedagogia Oggi*, 16(1), 19-31. doi:10.7346/PO-012018-02
- Grau, C. (1998). *Educación especial. De la integración escolar a la escuela inclusiva*. Promolibro.
- Grau, C. (2005). *Educación Especial: Orientaciones prácticas*. Aljibe.
- Grau, C., & Fernández, M. (2008). La atención a la diversidad y las adaptaciones curriculares en la normativa española. *Revista Iberoamericana de Educación*, 46(3), 1-16.
- Griffo, G. (2012). *Persone con disabilità e diritti umani. Diritti umani e soggetti vulnerabili. Violazioni, trasformazioni, aporie*. Giappichelli Editore.
- Guasti, L. (2012). *Didattica per competenze. Orientamenti e indicazioni pratiche*. Edizioni Erickson.

- Guerini, I. (2018). Processi emancipativi per l'indipendenza abitativa delle persone con impairment intellettivo in Italia. Verso un modello sociale inclusivo? In A. La Marca, G. Moretti, & I. Vannini (Eds.), *La ricerca educativa e didattica nelle scuole di dottorato in italia* (pp. 13-28). Pensa Multimedia Editore s.r.l.
- Guglielman, E. (2013). Le tecnologie digitali per la didattica tra innovazione e nuove competenze. *LIFE DESIGN Research and education Rivista semestrale*, 1, 38-46.
- Gulliford, R., & Upton, G. (Eds.). (2002). *Special educational needs*. Routledge.
- Hargittai, E. (2010). ¿Digital natives? Variation in internet skills and uses among members of the "net generation". *Sociological inquiry*, 80(1), 92–113. DOI:10.1111/j.1475-682X.2009.00317.x
- Hawkridge, D., & Vincent, T. (1994). Difficoltà di apprendimento e computer. *Italian Journal of Educational Technology*, 2(2), 14-14.
- Helding, L. (2009). Howard Gardner's theory of multiple intelligences. *Journal of Singing*, 66(2), 193-199
- Hourcade, J. P., Bullock-Rest, N. E., & Hansen, T. E. (2012). Multitouch tablet applications and activities to enhance the social skills of children with autism spectrum disorders. *Personal and ubiquitous computing*, 16(2), 157-168. DOI:10.1007/s00779-011-0383-3
- Howe, N., & Strauss, W. (2000). *Millennials rising: The next great generation*. Vintage.
- Hulme, C., & Snowling, M. J. (2016). Reading disorders and dyslexia. *Current opinion in pediatrics*, 28(6), 731. DOI:10.1097/MOP.0000000000000411
- Humbert, M. (2005). *Le dodici tavole. Dai decemviri agli umanisti*. IUSS Press (Istituto Universitario di Studi Superiori di Pavia).
- Hunt, P., & Farron-Davis, F. (1992). A preliminary investigation of IEP quality and content associated with placement in general education versus special education classes. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps*, 17(4), 247-253. DOI:10.1177/154079699201700406
- lanes, D. (2005). *Bisogni educativi speciali e inclusione: valutare le reali necessità e attivare tutte le risorse*. Edizioni Erickson.
- lanes, D. (2006). *La speciale normalità: strategie di integrazione e inclusione per le disabilità e i bisogni educativi speciali*. Edizioni Erickson.

- lanes, D. (2008). L'Index per l'inclusione: dai Bisogni Educativi Speciali ai Livelli Essenziali di Qualità. In T. Booth & M. Ainscow (eds.), *L'index per l'inclusione. Promuovere l'apprendimento e la partecipazione nella scuola* (pp. 43-106). Edizioni Erickson.
- lanes, D., & Cramerotti, S. (2009). *Il piano educativo individualizzato. Progetto di vita*. Edizioni Erickson.
- lanes, D., & Cramerotti, S. (2013). *Alunni con BES-Bisogni Educativi Speciali: Indicazioni operative per promuovere l'inclusione scolastica sulla base della DM 27.12. 2012 e della Circolare Ministeriale n. 8 del 6 marzo 2013*. Edizioni Erickson.
- lanes, D., Cramerotti, S., & Scapin, C. (2019). *Profilo di funzionamento su base ICF-CY e Piano educativo individualizzato*. Edizioni Erickson
- Imbasciati, A. (2005). *Psicoanalisi e cognitivismo*. Armando Editore.
- INTEF (2017). *Marco común de competencia digital docente*. Ministerio de Educación. <http://ir.uv.es/9KE5MIU>
- Jálabe, A. M., Mora, C. P., Giraldo, C. A., Suarez, D. A., & Niño, C. F. (2018). Estudio de los factores de resistencia al cambio y actitud hacia el uso educativo de las TIC por parte del personal docente. *Revista Boletín Redipe*, 7(2), 53-63.
- Johnson, R. B., & Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. *Educational researcher*, 33(7), 14-26.
- Jones, C., Ramanau, R., Cross, S., & Healing, G. (2010). Net generation or digital natives: Is there a distinct new generation entering university? *Computers & Education*, 54(3), 722–732. DOI:10.1016/j.compedu.2009.09.022
- Judd, T. (2018). The rise and fall (?) of the digital natives. *Australasian Journal of Educational Technology*, 34(5), 99-119. DOI:10.14742/ajet.3821
- Kagohara, D. M., Sigafos, J., Achmadi, D., O'Reilly, M., & Lancioni, G. (2012). Teaching children with autism spectrum disorders to check the spelling of words. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(1), 304-310. DOI:10.1016/j.rasd.2011.05.012
- Kärnä, E., Dindar, K., & Hu, X. (2018). Educators' engagement with children with autism spectrum disorder in a learning environment with multiple technologies in Finland and China. *Interactive Learning Environments*, 1-15. DOI:10.1080/10494820.2018.1512002

- Kennedy, G., Dalgarno, B., Bennett, S., Judd, T., Gray, K., & Chang, R. (2008). Immigrants and natives: Investigating differences between staff and students' use of technology. In *Hello! Where are you in the landscape of educational technology? Proceedings ascilite, Melbourne 2008* (pp. 484–492). ASCILITE.
- Kennedy, G., Dalgarno, B., Gray, K., Judd, T., Waycott, J., Bennett, S., Maton, K., Krause, K.L., Bishop, A., Chang, R., & Churchward A. (2007). The net generation are not big users of Web 2.0 technologies: Preliminary findings. In *ICT: Providing choices for learners and learning. Proceedings ascilite Singapore 2007* (pp. 517-525). Nanyang Technology University.
- Kennedy, G., Judd, T., Dalgarno, B., & Waycott, J. (2010). Beyond natives and immigrants: exploring types of net generation students. *Journal of Computer Assisted Learning*, 26(5), 332–343. DOI:10.1111/j.1365-2729.2010.00371.x
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Prentice Hall.
- Krumsvik, R. J. (2011). Digital competence in the Norwegian teacher education and schools. *Högre utbildning*, 1(1), 39-51.
- Lai, C. L. (2019). Trends of mobile learning: A review of the top 100 highly cited papers. *British Journal of Educational Technology*, 51(3), 1-22. DOI:10.1111/bjet.12884
- Lai, K. W., & Hong, K. S. (2015). Technology use and learning characteristics of students in higher education: Do generational differences exist?. *British Journal of Educational Technology*, 46(4), 725-738.
- Lanari, L. (2019, Agosto 30). *Jean Piaget e l'interazione ambiente-bambino*. Museieducativi. Ultimo accesso: 15 marzo, 2019, <http://museieducativi.it/jean-piaget-linterazione-ambiente-bambino/>
- Lancia, G. (2016). *La via Crucis della disabilità*. Edizioni Nuova Cultura.
- Lascioli, A. (2007). *Pedagogia speciale in Europa: problematiche e stato della ricerca*. FrancoAngeli Editore.
- Lata, S., & Castro, M. C. (2015). El Aprendizaje Cooperativo, un camino hacia la inclusión educativa. *Revista complutense de Educación*, 27(3), 1085-1101.
- Legrottaglie, S., & Ligorio, M.B. (2014). L'uso delle tecnologie a scuola: il punto di vista dei docenti. *TD Tecnologie Didattiche*, 22(3), 183-190. DOI:10.17471/2499-4324/188

- Ligorio, M. B., & Spadaro, P. (2010). Identità e intersoggettività a scuola. In M. B. Ligorio, C. Pontecorvo (A cura di) *La scuola come contesto. Prospettive psicologico-culturali* (101-114). Carocci.
- Lincoln, Y., & Guba, E. (1985). *Naturalistic inquiry*. Sage Publications.
- Lombardi, E., Norcini, S., Zantomio, M. C., & Traficante, D. (2020). IO INSEGNO A CASA, IO IMPARO A CASA, IO RESTO A CASA: L'IMPATTO EMOTIVO DELLA DIDATTICA A DISTANZA AI TEMPI DEL COVID-19. In *Giornate di Studio AIP "Emergenza COVID-19. Ricadute evolutive ed educative"-Sezione di Psicologia dello Sviluppo e dell'Educazione* (pp. 78-79). Università degli Studi di Bari Aldo Moro.
- Lombardi, G. (2016). L'utilizzo della realtà aumentata nella didattica dell'italiano l2. *Italiano LinguaDue*, 8(1), 103-123. DOI:10.13130/2037-3597/7566
- López, C. G., Marín, D., & Peirats, J. (2018). Tecnología en aulas de comunicación y lenguaje. *Aula de innovación educativa*, 269, 27-31.
- López, M., Vidal, M.I., & Peirats, J. (2017). Gamificación en la intervención del estudiante con TEA. En D. Marín, M. I. Pardo, I. Vidal & M. J. Waliño (Coords.), *Libre d'Actes II Jornades: Tecnologies de la desregulació dels continguts curriculars* (pp. 204-210). Editorial Brúfol.
- Losito, B. (2007). Le competenze di cittadinanza in Europa. In M. Ambel, & D. Chiesa (Coords.), *Competenze culturali per la cittadinanza* (pp. 12-17). Editoriale Ciid.
- Losito, G. (1996). *L'analisi del contenuto nella ricerca sociale*. FrancoAngeli Editore.
- Lovece, S. (2009). *E-Learning e società della conoscenza* [Doctoral dissertation, Università di Bologna Alma]. AlmaDL. <http://amsdottorato.unibo.it/1618/>
- Lozano, J., & Alcazar, S. (2011). Software educativo para la enseñanza de competencias emocionales en alumnado con trastornos del espectro autista. *Educación XX1*, 14(2), 189-212.
- Lozano, J., & Alcazar, S. (2012). Enseñanza de emociones y creencias en alumnos con trastornos del espectro autista: efectos sobre las habilidades sociales cotidianas. *Revista de Educación*, 358, 357-381.
- Lozano, J., Cava, A., & Minutoli, G. (2020). La risposta educativa agli alunni in condizioni di disabilità: uno studio nella città di Messina. *Formazione & Insegnamento. Rivista internazionale di Scienze dell'educazione e della formazione*, 18(1), 320-333. DOI: 10.7346/-fei-XVIII-01-20_26

- Lozano, J., Cerezo, M. del C., & Castillo, I. S. (2017). Materiales didácticos para la enseñanza de habilidades emocionales y sociales en alumnado con TEA: una investigación colaborativa en educación Primaria y Secundaria. *Educatio Siglo XXI*, 35(3), 39-64.
- Lubello, S. (2017). Lo scritto factotum dei nativi digitali. *Lingue e culture dei media*, 1(1), 143-146.
- Magnanini, A. (2013). Sentieri e segni della storia della pedagogia speciale: educazione corporeità e disabilità in Edouard Seguin. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 1(1), 21-38.
- Malizia, G., & Grande, G. L. (2019). *Sociologia dell'istruzione e della formazione: un'introduzione*. FrancoAngeli Editore.
- Mandy, W., & Lai, M. C. (2016). Annual Research Review: The role of the environment in the developmental psychopathology of autism spectrum condition. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 57(3), 271-292. DOI:10.1111/jcpp.12501
- Manno, D. (2019). Cronotopi dell'educazione inclusiva. *PEDAGOGIA OGGI*, 17(1), 463-476. DOI:10.7346/PO-012019-31
- Manno, M. (2008). Rileggendo Bruner. *Studi sulla Formazione/Open Journal of Education*, 2, 5-14.
- Marble-Flint, KJ, Strattman, KH, & Schommer-Aikins, MA (2019). Confronto tra iPad® e valutazioni della carta per bambini con ASD: uno studio iniziale. *Disturbi della comunicazione trimestrale*, 40 (3), 152-155. DOI:10.1177/1525740118780750
- Maretti, M., & Di Risio, R. (2020). La certificazione delle competenze come strumento di welfare attivo e inclusivo. *SOCIOLOGIA DEL LAVORO*, 156(1), 214-230. DOI:10.3280/SL2020-156010
- Margaryan, A., Littlejohn, A., & Vojt, G. (2011). Are digital natives a myth or reality? University students' use of digital technologies. *Computers & Education*, 56(2), 429–440. DOI:10.1016/j.compedu.2010.09.004
- Mari, G. (2020). *Competenza educativa e servizi alla persona*. Edizioni Studium Srl.
- Martínez, J., Maíquez, C., Reche, I., & Ruiz, S. (2017). ¿Nos ayudan las tecnologías de la información y comunicación (TIC) a desarrollar las competencias emocionales y sociales en personas con Trastorno del

- Espectro Autista? En D. Marín, M. I. Pardo, I. Vidal & M. J. Waliño (Coords.), *Libre d'Actes II Jornades: Tecnologies de la desregulació dels continguts curriculars* (pp. 216-221). Editorial Brúfol.
- Martínez, S., Gutiérrez, J. J., & Fernández, B. (2018). Percepciones y uso de las TIC en las aulas inclusivas. Un estudio de caso. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática*, 7(1), 87-106. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v7i1.10132>
- Martini, S., & Restiglian, E. (2019). Dalla valutazione di sistema alla didattica. Uno studio di caso. *Form@re*, 19(1), 339-353. DOI:10.13128/formare-24604
- Martins, C. (2015). Geração digital, geração net, millennials, geração Y: refletindo sobre a relação entre as juventudes e as tecnologias digitais. *Diálogo*, 29, 141-151. DOI:10.18316/2238-9024.15.7
- Mason, L. (2006). *Psicologia dell'apprendimento e dell'istruzione*. Il Mulino.
- Maviglia, D. (2020). Il ruolo della professionalità docente nel processo di valorizzazione e di successo della qualità educativa e formativa nelle piccole scuole. *FORMAZIONE & INSEGNAMENTO. Rivista internazionale di Scienze dell'educazione e della formazione*, 18(2), 098-106. DOI:10.7346/-fei-XVIII-02-20_09
- Maybin, J., Mercer, N., & Stierer, B. (1992). Scaffolding learning in the classroom. In K. Norman (ed.), *Thinking voices: The work of the national oracy project* (pp-186-195). Hodder & Stoughton.
- Mazzer, M. (2018). Technologies in School for an accessible, inclusive and competence-oriented education. *Education Sciences & Society-Open Access Journal*, 9(1), 178-190. DOI:10.3280/ess1-2018oa5963
- Medeghini, R., & Fornasa, W. (2011). *L'educazione inclusiva. Culture e pratiche nei contesti educativi e scolastici: una prospettiva psicopedagogica*. FrancoAngeli Editore.
- Medeghini, R. (2013). I diritti nella prospettiva dell'Inclusione e dello spazio comune. *Italian Journal of Disability Studies*, 1(1), 93-108.
- Medeghini, R., D'Alessio, S., Marra, A., Vadalà, G., & Valtellina, E. (2013). *Disability Studies. Emancipazione, inclusione scolastica e sociale, cittadinanza*. Edizioni Erickson.

- Meroni, G. (2017, Octubre 3). *Tecnologie assistive per la disabilità, si apre a Roma la prima Conferenza Internazionale*. VITA. Ultimo accesso: 19 marzo, 2019, <http://www.vita.it/it/article/2017/10/03/tecnologie-assistive-per-la-disabilita-si-apre-a-roma-la-prima-confere/144697/>
- Mesa, P. J. (1986). *El marco teórico de la psicopatología*. Publicaciones de la Universidad de Sevilla.
- Messina, S. (2018). *Competenza digitale dei docenti e disabilità. Formazione su Episodi di Apprendimento Situato (EAS) per l'innovazione didattica* [Doctoral dissertation, Università degli Studi di Palermo]. IRIS UNIPA. <https://iris.unipa.it/retrieve/handle/10447/242855/511880/Tesi%20dottorato%20Salvatore%20Messina.pdf>
- Migone, P. (2009). Intervento: Psicoterapia e ricerca "scientifica". *Psicoterapia e Scienze Umane*, 1(1), 77-94. DOI:10.3280/PU2009-001005
- Minello, R. (2013). Vygotskij e la Neurodiversità. Riformulare i problemi per i bambini con Bisogni Educativi Speciali (BES). *FORMAZIONE & INSEGNAMENTO. Rivista internazionale di Scienze dell'educazione e della formazione*, 11(3), 13-32. DOI:10746/-fei-XI-03-13_0
- MIUR (1953). *Circolare Ministeriale 11 marzo 1953, n. 1771/12*. MIUR.
- MIUR (1975). *Circolare Ministeriale 8 agosto 1975, n. 227, Interventi a favore degli alunni handicappati*. MIUR.
- MIUR (1979). *Circolare Ministeriale del 28 luglio 1979, n. 199, Forme particolari di sostegno a favore degli alunni portatori di handicap (artt. 2 e 7 della legge n. 517 del 4/8/1977)*. MIUR.
- MIUR (1988). *Circolare Ministeriale 22 settembre 1988, n. 262, Attuazione della sentenza della Corte Costituzionale n. 215 del 3 giugno 1987 - Iscrizione e frequenza della scuola secondaria di II grado degli alunni portatori di handicap*. MIUR.
- MIUR (2004) *Indicazioni Nazionali per i Piani Personalizzati delle Attività Educative nella Scuola dell'Infanzia, nella Scuola Primaria e nella Scuola Secondaria di Primo e Secondo Grado*. MIUR.
- MIUR (2009). *Nota MIUR 4 agosto 2009: Linee guida sull'integrazione scolastica degli alunni con disabilità*. MIUR.
- MIUR (2012). *Strumenti d'intervento per alunni con bisogni educativi speciali e organizzazione territoriale per l'inclusione scolastica*. MIUR
- MIUR (2013). *Circolare Ministeriale 6 marzo 2013, n. 8, Direttiva Ministeriale 27 dicembre 2012 "Strumenti d'intervento per alunni con bisogni educativi*

- speciali e organizzazione territoriale per l'inclusione scolastica". Indicazioni operative. MIUR.
- MIUR (2017). *Nota MIUR 20 dicembre 2017, n. 38197: Osservatorio per la scuola digitale. Anno scolastico 2017-2018. Azione #33 del Piano nazionale per la scuola digitale*. MIUR.
- Moderato, P., Presti, G., Sanavio, E., & Ziino, M. L. (1993). Comportamentismo e analisi e terapia del comportamento in Italia Brevi note storiche. *Acta Comportamentalia: Revista Latina de Análisis del Comportamiento*, 1(2), 167-177.
- Modesti, M. (2007). La pedagogia speciale nel Regno Unito. In A. Lascioli (A cura di), *Pedagogia speciale in Europa. Problematiche e stato della ricerca* (pp. 178-256). FrancoAngeli Editore.
- Molina, N. P. (2005). ¿Qué es el estado del arte? *Ciencia & Tecnología para la Salud Visual y Ocular*, 3(5), 73-75. DOI:10.19052/sv.1666
- Montero, A. M. (1996). *La enseñanza primaria pública en Sevilla (1857-1900) Desde la promulgación de la Ley Moyano hasta la creación del Ministerio de Instrucción Pública*. G.I.P.E.S. (Grupo de Investigación: Recuperación del patrimonio histórico-educativo sevillano).
- Montero, M. G. (2010). El blog como herramienta de expresión para un alumno con trastorno del espectro autista. *Campo Abierto. Revista de Educación*, 29(1), 147-163.
- Montessori, M. M. (1966). *The Human Tendencies and Montessori Education*. Association Montessori Internationale.
- Montrella, S. (2017, Marzo 22). *Su 5 insegnanti, 4 sono donne. Il record nella scuola italiana*. AGI. Ultimo accesso: 25 Gennaio, 2020 https://www.agi.it/cronaca/ocse_rapporto_insegnamento_uomini_donne_disparit-1611141/news/2017-03-22/
- Morelli, I. (2018, Marzo 21). *Metodo Montessori: i materiali sensoriali*. Upplà. Ultimo accesso: 22 dicembre, 2018, <https://www.uppa.it/educazione/montessori/metodo-montessori-i-materiali-didattici/>
- Mori, S., Giunti, C., & Faggioli, M. (2019). Promuovere la partecipazione attiva e le soft skills nei corsi e-learning: dalla teoria alla pratica. *Studi sulla Formazione/Open Journal of Education*, 22(2), 397-408. DOI:10.13128/ssf-10813 | ISSN 2036-6981

- Mori, S., Morini, E., & Storai, F. (2020). Cambiare la scuola: l'innovazione dal punto di vista degli studenti. *IUL Research*, 1(1), 37-60.
- Moricca, C. (2016). L'innovazione tecnologica nella scuola italiana. Per un'analisi critica e storica. *Form@re*, 16(1), 177-187. DOI:10.13128/formare-18063
- Moriggi, A. (2019, Giugno 19). *Scuola la fotografia scattata dall'OCSE*. Radio Cusano Campus. Ultimo accesso: 25 Gennaio, 2020 <https://www.tag24.it/237110-scuola-ocse/>
- Morphew, V. (2012). *A constructivist approach to the national educational technology standards for teachers*. International Society for Technology in Education (ISTE).
- Morsanuto, S., Impara, L., & Di Palma, D. (2018). Contaminazione pedagogica: un esempio educativo. *Giornale Italiano di Educazione alla Salute, Sport e Didattica Inclusiva*, 1(2), 15-21. DOI:1032043/gsd.v0i2.37
- Mortari, L. (2007). *Cultura della ricerca e pedagogia. Prospettive epistemologiche*. Carocci.
- Mortari, L. (2010). Cercare il rigore metodologico per una ricerca pedagogica scientificamente fondata. *Education Sciences & Society*, 1(1), 143-156.
- Midoro, V. (2007). Quale alfabetizzazione per la società della conoscenza? *Italian Journal of Educational Technology*, 15(2), 47-47.
- Midoro, V. (2016). *La scuola ai tempi del digitale. Istruzioni per costruire una scuola nuova*. FrancoAngeli Editore.
- Müller, C. (2014). Evoluzione storica della psicoterapia delle psicosi. *Psicoterapia e scienze umane*, 1, 121-144. doi:10.3280/PU2014-001006
- Mura, A. (2012). *Pedagogia Speciale. Riferimenti storici, temi e idee*. FrancoAngeli Editore.
- Mura, A., & Zurru, A. L. (2015). Integralità della persona e cura educativa nell'opera di Édouard Séguin. *L'INTEGRAZIONE SCOLASTICA E SOCIALE*, 14(2), 170-182.
- Nardi, A., Rossi, F., & Toci, V. (2020). Le dimensioni dell'innovazione. *IUL Research*, 1(1), 145-159.
- Neely, L., Rispoli, M., Camargo, S., Davis, H., & Boles, M. (2013). The effect of instructional use of an iPad® on challenging behavior and academic engagement for two students with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7(4), 509-516. DOI:10.1016/j.rasd.2012.12.004

- Nepi, L. D. (2013). Includere fa la differenza? Il punto alla luce delle evidenze empiriche. *Form@re-Open Journal per la formazione in rete*, 13(3), 27-41. DOI:10.13128/formare-13625
- Neri, A. (2003). *L'apprendimento della lingua straniera nell'adulto e l'acquisizione della lingua materna nel bambino* [Doctoral dissertation, Università di Trieste]. EUT Edizioni. <http://hdl.handle.net/10077/7876>
- Nulli, G., & Di Stasio, M. (2017). Coding alla scuola dell'infanzia con docente esperto della scuola primaria. *Italian Journal of Educational Technology*, 25(2), 59-65.
- Nunziata, M. (2016). Il sapere geografico e le teorie pedagogico-Didattiche per l'insegnamento della geografia. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(1), 413-418. DOI:10.17060/ijodaep.2016.n1.v2.307
- Nyamathi, A., & Shuler, P. (1990). Focus group interview: a research technique for informed nursing practice. *Journal of advanced nursing*, 15(11), 1281-1288. DOI:10.1111/j.1365-2648.1990.tb01743.x
- Oblinger, D., & Oblinger, J. (2005). Is it age or IT: First steps towards understanding the net generation. In D. Oblinger & J. Oblinger (Eds.), *Educating the Net generation* (pp. 2.1–2.20). EDUCAUSE.
- OMS (2007). *ICF-CY. Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute. Versione per bambini e adolescenti*. Erickson.
- ONU (1948). *Dichiarazione universale dei diritti dell'uomo*. ONU.
- ONU (1975). *Dichiarazione sui diritti delle persone minorate*. ONU.
- ONU (1981). *Programma mondiale di azione (1983-1992)*. ONU.
- ONU (1993). *Regole per le pari opportunità delle persone disabili*. ONU.
- ONU (2006). *Convenzione delle nazioni unite sui diritti delle persone con disabilità*. ONU.
- ONU (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. ONU.
- Osorio, J.A., & Castiblanco, S.L. (2019). Efectividad del b-learning sobre rendimiento académico y retención en estudiantes en educación a distancia. *Entramado*, 15(1), 212-223. DOI:10.18041/1900-3803/entramado.1.5406
- Palareti, F. (2020). Didattica a distanza: strumenti e criticità. *Bibelot: notizie dalle biblioteche toscane*, 26(1), 1-12.

- Palazzoli, M. S. (1976). *Il mago smagato: come cambiare la condizione paradossale dello psicologo nella scuola*. Feltrinelli economica.
- Panciroli, C., Corazza, L., Vignola, P., Marcato, E., & Leone, D. (2018). Innovative teaching methods. Effective solutions to complex contests. *Form@re-Open Journal per la formazione in rete*, 18(2), 116-129. DOI:10.13128/formare-23349
- Pandolfini, V. (2014). L'autonomia scolastica. In M. Faggioli (a cura di), *Migliorare la scuola* (pp. 141-153). Edizioni Junior.
- Parsons, D., Cordier, R., Lee, H., Falkmer, T., & Vaz, S. (2018). A Randomised Controlled Trial of an Information Communication Technology Delivered Intervention for Children with Autism Spectrum Disorder Living in Regional Australia. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49(2), 569-581. DOI:10.1007/s10803-018-3734-3
- Pasini, L. (2014). *Ragazzi selvaggi: Un itinerario di ricerca tra storia della pedagogia, neuroscienze e dibattito pedagogico attuale* [Doctoral dissertation, Università di Bologna]. AlmaDL. http://amsdottorato.unibo.it/6365/3/laura_pasini_tesi.pdf
- Pattaro, C., Riva, C., & Tosolini, C. (2018). *Sguardi digitali: Studenti, docenti e nuovi media*. FrancoAngeli Editore.
- Pavone, M. (2010). *Dall'esclusione all'inclusione. Lo sguardo della pedagogia speciale*. Mondadori.
- Pedersoli, J. (2014). *Disabilità infantile nel Burundi rurale. Il ruolo delle caregivers informali* [Doctoral dissertation, Università Ca'Foscari di Venezia]. Dspace. <http://dspace.unive.it/bitstream/handle/10579/5039/840700-1176550.pdf?sequence=2>
- Peirats, J., Sales, C., & San Martín, A. (2009). Un "portátil por estudiante" como argumento de disputa política en la sociedad digital. *Educatio siglo XXI*, 27(2), 53-70.
- Peirats, J., Marín, D., Granados, J., & Morante, D. (2018). Competencia digital en los planes de estudios de universidades públicas españolas. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, 16(1), 175-191. DOI:10.4995/redu.2018.8935
- Peirats, J., & Marín, D. (2018). Evolución de la educación especial: desde los orígenes hasta el modelo inclusivo. In D. Marín, I. Fajardo (Coords.), *Intervención psicoeducativa en estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo* (pp. 27- 53). Tirant Humanidades Editorial.

- Pellerey, M. (2006). Competenze di base, competenze chiave e standard formativi. *Rassegna CNOS*, 22(2), 67-89.
- Pellerey, M. (2019). Le competenze nel pensare. Una rilettura in ambito educativo delle virtù dianoetiche. *Scuola democratica, Learning for Democracy*, 10(1), 183-194. DOI:10.12828/93400
- Pennazio, V. (2015). Disabilità, gioco e robotica nella scuola dell'infanzia. *Italian Journal of Educational Technology*, 23(3), 155-163.
- Pérez, A., & Ortega, J. A. (2011). El Potencial Didáctico de los Videojuegos: "The Movies" un Videojuego que Fomenta la Creatividad Audiovisual. *Etic@net*, 9(10), 1-32.
- Pérez, M. G. (1994). *Investigación cualitativa: Retos e interrogantes II: Técnicas y análisis de datos*. Editorial La Muralla.
- Pesenti, P. M. (2013). *Integrazione, Inclusione e Personalizzazione nella scuola. Dall'analisi teorico-pratica a 40 anni dalla Legge n. 118/1971 alle prospettive per la valorizzazione delle capacità delle persone disabili. Una ricerca nella provincia di Bergamo* [Doctoral dissertation, Università degli Studi di Bergamo]. Aisberg. <https://aisberg.unibg.it/handle/10446/28665#.YDkraehKhPY>
- Pettenati, M. C., & De Maurissens, I. (2019). Un bicchiere mezzo pieno: L'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile nella formazione degli insegnanti in Italia. *FORMAZIONE & INSEGNAMENTO. Rivista internazionale di Scienze dell'educazione e della formazione*, 17(3), 75-89. DOI:10.7346/fei-XVII-03-19_06
- Piaget, J. (1981). *L'equilibrio delle strutture cognitive. Problema centrale dello sviluppo*. Boringhieri.
- Piaget, J. (2016). *L'epistemologia genetica*. Edizioni Studium Srl.
- Piazza, V. (1998). *Maria Montessori: la via italiana all'handicap*. Edizioni Erickson.
- Piazza, V. (2009). *L'insegnante di sostegno. Competenze tecniche e aspetti emotivi*. Edizioni Erickson.
- Picci, P. (2012). Orientamenti emergenti nella ricerca educativa: i metodi misti. *Studi sulla Formazione/Open Journal of Education*, 15(2), 191-201.
- Pieri, M. (2014). Scuola senza libri cartacei: il punto di vista degli studenti. *Mondo digitale*, 13, 637-645.

- Pieri, M., & Laici, C. (2018). L'approccio flipped classroom nel Movimento "avanguardie educative". *Italian Journal of Educational Technology*, 25(3), 55-67. DOI:10.17471/2499-4324/948
- Pietrocarlo, A. (2013). *Apprendimento senza barriere: qualità, equità e autonomia nel sistema scolastico in una prospettiva inclusiva. Analisi empirica e prospettive di ricerca* [Doctoral dissertation, Università degli Studi di Bergamo]. Aisberg.
<https://aisberg.unibg.it/handle/10446/28666#.YDkuPOhKhPY>
- Pinnelli, S. (2007). *Le tecnologie nei contesti educativi*. Carocci.
- Pinnelli, S. (2020). Contesti educanti nell'emergenza COVID-19. Da cosa ricominciare. *Liber-O. Collana Didattica Open Access dell'Università del Salento*, 2020(1), 153-162.
- Piras, M. (2020). La scuola italiana nell'emergenza: le incertezze della didattica a distanza. *Il Mulino*, 69(2), 250-257.
- Polacek, K. (2003). Stili di apprendimento di David A. Kolb: esposizione, misurazione e utilizzazione. *Orientamenti pedagogici*, 50(297), 407-426.
- Prensky, M. (2001a). Digital natives, digital immigrants part 1. *On the horizon*, 9(5), 1-6. DOI:10.1108/10748120110424816
- Prensky, M. (2001b). "Digital Natives, Digital Immigrants, Part 2: Do They Really Think Differently?". *On the Horizon*, 9(6), 1-6. DOI:10.1108/10748120110424843
- Prensky, M. (2008). The role of technology. *Educational Technology*, 48(6), 1-3.
- Prensky, M. (2010). H. Sapiens Digitale: dagli Immigrati digitali e nativi digitali alla saggezza digitale. *Italian Journal of Educational Technology*, 18(2), 17-24.
- Prensky, M. (2015). *La mente aumentata. Dai nativi digitali alla saggezza digitale*. Edizioni Centro Studi Erickson.
- Prensky, M. (2016). *Education to better their world: Unleashing the power of 21st-century kids*. Teachers College Press.
- Raffaghelli, J. E. (2018). Le tecnologie educative. *Italian Journal of Educational Technology*, 26(2), 85-88. DOI:10.17471/2499-4324/1018
- Raiola, G., & Altavilla, G. (2017). La dimensione educativa del compito e il ruolo dell'insegnante di sostegno nella prospettiva inclusiva. *Giornale Italiano di Educazione alla Salute, Sport e Didattica Inclusiva*, 1(1), 93-99. DOI:10.32043/gsd.v0i1.66

- Ranieri, M. (2011). *Le insidie dell'ovvio. Tecnologie educative e critica della retorica tecno-centrica*. ETS.
- Rapetti, E., & Cantoni, L. (2010). "Nativi digitali" e apprendimento con le ICT. *Journal of e-learning and knowledge society*, 6(1), 43-53.
- Rapley, T. (2010). *Los análisis de conversación, de discurso y de documentos en investigación cualitativa*. Morata.
- Rauso, C. (2010). L'inserimento e l'integrazione dei disabili nella scuola. *Biblioteca Italiana per i Ciechi "Regina Margherita" – ONLUS*, 1, gennaio-marzo 2010, 1-8.
- Reynolds, M. C., Wang, M. C., & Walberg, H. J. (1987). The necessary restructuring of special and regular education. *Exceptional children*, 53(5), 391-398. DOI:10.1177/001440298705300501
- Ribble, M. (2012). Digital citizenship for educational change. *Kappa Delta Pi Record*, 48(4), 148-151. DOI:10.1080/00228958.2012.734015
- Richelle, M. (2001). Piaget e Skinner: opposizioni e convergenze. *Età Evolutiva*, 70, 5-14.
- Riva, G. (2014). *Nativi digitali. Crescere e apprendere nel mondo dei nuovi media*. Il Mulino.
- Rivoltella, P. (2015). *Smart Future. Didattica, media digitali e inclusione: Didattica, media digitali e inclusione*. FrancoAngeli Editore.
- Rivoltella, P. (2016). Per una storia pedagogica dei media e delle tecnologie. In P. Rivoltella, E. Felisatti, R. Di Nubila, A. Notti, U. Margiotta, (ed.), *Saperi pedagogici e pratiche formative. Traiettorie tecnologiche e didattiche dell'innovazione* (pp. 17- 29). Pensa Multimedia.
- Rivoltella, P. (2018). La didattica come scienza bioeducativa. Questioni epistemologiche, prospettive di ricerca. *RESEARCH TRENDS IN HUMANITIES Education & Philosophy*, 5, 22-28. DOI:10.6093/2284-0184/5430
- Rodríguez, J., López, S., Marín, D., & Castro, M. M. (2020). Materiales didácticos digitales y coronavirus en tiempos de confinamiento en el contexto español. *Práxis educativa*, 15, 1-20.
- Rodríguez, J., & Cruz, P. (2020). De las competencias básicas a las competencias claves en Educación Infantil. Comparativa y actualización de las competencias en el currículum. *Propósitos y Representaciones*, 8(1), 1-19. DOI:10.20511/pyr2020.v8n1.366

- Román, F., Marín, D., & Peirats, J. (2017). Experiencias con aula invertida. En D. Marín, M. I. Pardo, I. Vidal, & M. J. Waliño (Coords.), *Libre d'Actes II Jornades: Tecnologies de la desregulació dels continguts curriculars* (pp. 264-269). Editorial Brúfol.
- Romero, M. R., Díaz, F. J., & Harari, I. (2017). Impact of information and communication technologies on teaching-learning processes in children with special needs autism spectrum disorder. En *XXIII Congreso Argentino de Ciencias de la Computación* (342–353). Red de Universidades con Carreras en Informática (RedUNCI).
- Roncaglia, G. (2018). *L'età della frammentazione: cultura del libro e scuola digitale*. Gius. Laterza & Figli Spa.
- Rondanini, L. (2012). *Ragazzi disabili a scuola. Percorsi e nuovi compiti*. Maggioli Editore.
- Rosmini, F., & Scuderi, G. (2005). Ricerca epidemiologica e norme etiche: perché in Italia gli studi osservazionali sono diventati “sperimentazioni non interventistiche”. *Epidemiol Prev*, 29(1), 48-50.
- Rossi, C. (2015). *Triangolazione metodologica e qualità del dato. Uno studio di caso*. FrancoAngeli Editore.
- Rusciano, A. (2011). L'integrazione scolastica secondo la Legge 104/92. *Studi di glottodidattica*, 4(1), 210-229. DOI:10.3299/sdg.v4i1.210-229
- Ruzzante, G. (2016). Strumenti per valutare l'inclusione: una rassegna italiana. *Form@re*, 16(3), 173-182. DOI:10.13128/formare-19123
- Saladino, M. (2019a). Innovación educativa en la escuela: el punto de vista de los docentes. In *Conference Proceedings EDUNOVATIC 2018: 3rd Virtual International Conference on Education, Innovation and ICT* (p. 223). Adaya Press.
- Saladino, M. (2019b). Recensione: “Marín D. e Fajardo I. (Coordinatori) Intervención psicoeducativa en estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo Tirant Humanidades, Valencia, 2018, pp. 329”. In *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 7(1), (271-272). Pensa MultiMedia Editore.
- Saladino, M., Marín, D., & San Martín, A. (2019). Aprendizaje mediado por tecnología en estudiante con tea. Una revisión bibliográfica. *Etic@net*, 19(1), 1-25. DOI:10.30827/eticanet.v19i1.11858
- Saladino, M., Marín, D., & San Martín, A. (2020). Percepción docente del aprendizaje mediado tecnológicamente en aulas italianas. *Revista*

Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 34(3).
DOI:10.47553/rifop.v34i3.80593

- Sales, A., Moliner, O., Amiama, J. F., & Lozano, J. (2018). Escuela incluida: recursos y estrategias para la participación ciudadana. *Revista mexicana de investigación educativa*, 23(77), 433-458.
- San Martín, Á., & Peirats, J. (2014). Impacto de las tecnologías digitales en la descentralización del sistema escolar. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 26(2), 183-204. DOI:10.14201/teoredu2014261183204
- San Martín, Á., Peirats, J., & López, M. (2015). Las tabletas y la gestión de los contenidos digitales en los centros escolares. *Revista Iberoamericana de Educación*, 67, 139-158.
- San Martín, Á., Waliño, M. J., & Peirats, J. (2017). Análisis de las estrategias empleadas ante la digitalización de los contenidos curriculares en centros de educación infantil y primaria. En J.J. Maquilón, C.J. Gómez y M.B. Alfageme (Eds.), *De la investigación a la mejora educativa en las aulas* (pp. 1-10). Universidad de Murcia.
- Sánchez, S., Rodríguez, H., & Sandoval, M. (2019). Descriptive and comparative analysis of School Inclusion through Index for Inclusion. *Psychology, Society, & Education*, 11(1), 1-13. DOI:10.25115/psyse.v11i1.65
- Santagata, R. (2012). Un modello per l'utilizzo del video nella formazione professionale degli insegnanti. *Form@re-Open Journal per la formazione in rete*, 12(79), 58-63.
- Santi, M. (2014). Se l'inclusione sfida il sostegno: note a margine di un percorso formativo. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 2(2), 191-210.
- Santi, M., & Ghedin, E. (2012). Valutare l'impegno verso l'inclusione: un Repertorio multidimensionale. *Italian Journal of Educational Research*, 5, 99-111.
- Sartori, D. (2002). Dei diritti e dei rovesci: una lettura della Dichiarazione dei Diritti del 1789. In L. Muraro, W. Tommasi, & C. Zamboni (ed.), *Approfitare dell'assenza. Punti di avvistamento sulla tradizione* (pp. 71-106). Liguori Editore.
- Scataglini, C., Cramerotti, S., & Ianes, D. (2008). *Fare sostegno nelle scuole superiori: dagli aspetti teorico-metodologici alla dimensione operativa*. Edizioni Erickson.
- Schumpeter, J. A., & Labini, P. S. (1977). *Teoria dello sviluppo economico*. Sansoni.

- Seatzu, F. (2008). La Convenzione delle Nazioni unite sui diritti delle persone disabili: i principi fondamentali. *Diritti Umani e Diritto Internazionale*, 3(2008), 535-559.
- Semeraro, R. (2014). L'analisi qualitativa dei dati di ricerca in educazione. *Italian Journal of Educational Research*, 4, 97-106.
- Sgambelluri, R. (2016). L'apprendimento cooperativo come strategia di didattica inclusiva. *Mizar. Costellazione di pensieri*, 2-3(2016), 24-31.
- Shakespeare, T. (2017). *Disabilità e società: diritti, falsi miti e percezioni sociali*. Edizioni Erickson.
- Sibilo, M. (2003). *Le abilità diverse - percorsi didattici di attività motorie per soggetti diversamente abili*. Esselibri.
- Silva, G., & Rodríguez, F. de P. (2018). Una mirada hacia las TIC en la educación de las personas con discapacidad y con trastorno del espectro autista: análisis temático y bibliográfico. *EDMETIC*, 7(1), 43-65. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v7i1.10030>
- Silva, J. E. (2011). Estándares TIC para la Formación Inicial Docente en el contexto chileno: Estrategias para su difusión y adopción. *Revista Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 2(3), 17-42.
- Silva, J. E., Miranda, P., Gisbert, M., Morales, J., & Onetto, A. (2016). Indicadores para evaluar la competencia digital docente en la formación inicial en el contexto Chileno-Uruguayo/Indicators to Assess Digital Competence of Teachers in Initial Training in the Chile-Uruguay Context. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa-RELATEC*, 15(3), 55-67. DOI:10.17398/1695-288X.15.3.55
- Skinner, B. (1970). *La tecnologia dell'insegnamento* (trad. it. Lidia Magliano). La Scuola.
- Skinner, B. (1974). *La scienza del comportamento ovvero il behaviourismo*. SugarCo.
- Small, G., & Vorgan, G. (2008). *iBrain: Surviving the technological alteration of the modern mind*. Harper Collins.
- Smith, J. (2002). Learning styles: Fashion fad or lever for change? The application of learning style theory to inclusive curriculum delivery. *Innovations in Education and Teaching International*, 39(1), 63-70. DOI:10.1080/13558000110102913

- So, W. C., Wong, M. K., Lam, W. Y., Cheng, C. H., Yang, J. H., Huang, Y., Ng, P., Wong, W. L., Ho, C. L., Yeung, K. L., & Lee, C. C. (2018). Robot-based intervention may reduce delay in the production of intransitive gestures in Chinese-speaking preschoolers with autism spectrum disorder. *Molecular autism*, 9(1), 1-16. DOI:10.1186/s13229-018-0217-5
- Soresi, S. (2016). *Psicologia delle disabilità e dell'inclusione*. Il Mulino.
- Srblin, C. (2015). *Lim, tablet ed altri strumenti a scuola, esempi e possibilità per una didattica interattiva* [Doctoral dissertation, University of Pula. Faculty of Educational Sciences]. ZAVRŠNI RAD. <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:137:311453>
- Stainback, S., & Stainback, W. (1999). *Aulas inclusivas: un nuevo modo de enfocar y vivir el currículo*. Narcea Ediciones.
- Stainback, W., & Stainback, S. (1989). Un solo sistema una única finalidad: la integración de la Educación Especial y de la Educación Ordinaria. *Siglo Cero*, 121, 26-28.
- Stake, R. (1998). *Investigación con estudio de casos*. Morata.
- Stake, R. (2006). *Multiple case study analysis*. The Guilford Press.
- Stoll, C. (2001). *Confessioni di un eretico high-tech. Perché i computer nelle scuole non servono e altre considerazioni sulle nuove tecnologie*. Garzanti Editore.
- Suárez, F., Mata, B., & Peralbo, M. (2015). Valoración de un programa de intervención para niños con TEA basado en las TIC. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, 9, 94-98. DOI:10.17979/reipe.2015.0.09.650
- Susi, F. (2012). *Scuola, società, politica, democrazia: dalla riforma Gentile ai decreti delegati*. Armando Editore.
- Tapscott, D. (1999). Educating the net generation. *Educational leadership*, 56(5), 6-11.
- Teddlie, C., & Tashakkori, A. (2009). *Foundations of mixed methods research: Integrating quantitative and qualitative approaches in the social and behavioral sciences*. Sage.
- Tobia, V., & Marzocchi, G. L. (2011). Il benessere nei bambini con disturbi specifici dell'apprendimento e nei loro genitori: uno studio pilota con il questionario sul benessere scolastico-versione per genitori. *Ricerche di psicologia*, 4, 499-517. DOI:10.3280/RIP2011-004004

- Tomassetti, C. (2016). *Viaggio verso l'inclusione* [Doctoral dissertation, Università degli Studi dell'Aquila]. SCRIBD. <https://it.scribd.com/document/409332132/Viaggio-verso-lInclusione-Didattica-e-pedagogia-per-i-bisogni-educativi-speciali-Chiara-Tomassetti-pdf>
- Tondeur, J., Van Braak, J., Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. (2017). Understanding the relationship between teachers' pedagogical beliefs and technology use in education: a systematic review of qualitative evidence. *Educational Technology Research and Development*, 65(3), 555-575. DOI:10.1007/s11423-016-9492-z
- Toselli, M., & Cambi, A. (2018). L'imitazione come strumento per sapere e comunicare: un dialogo tra psicologia e scuola. *Studi sulla Formazione/Open Journal of Education*, 21(2), 317-324. DOI:10.13128/Studi_Formaz-24672
- Trincherò, R. (2002). *Manuale di ricerca educativa*. FrancoAngeli Editore.
- Trincherò, R. (2014). Il Servizio Nazionale di Valutazione e le prove Invalsi: Stato dell'arte e proposte per la valutazione come agente di cambiamento. *Form@re – Open Journal per la Formazione in rete*, 14(4), 34-49. DOI:10.13128/formare-15794
- Trobia, A. (2005). *La ricerca sociale quali-quantitativa*. FrancoAngeli Editore.
- Tucker, B. (2012). The flipped classroom. *Education next*, 12(1), 82-83.
- Turan, Z., Avinc, Z., Kara, K., & Goktas, Y. (2016). Gamification and education: Achievements, cognitive loads, and views of students. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 11(07), 64-69. DOI: 10.3991/ijet.v11i07.5455
- UNESCO (1990). *World Declaration on Education for All and Framework for Action to Meet Basic Learning Needs*. UNESCO.
- UNESCO (1994). *The Salamanca Statement and Framework for action on special needs education: adopted by the World Conference on Special Needs Education. Access and Quality*. UNESCO.
- UNESCO (2000). *The Dakar Framework for Action. Education for All: Meeting our Collective Commitments*. UNESCO.
- UNESCO (2001). *The Open File on Inclusive Education*. UNESCO.
- UNESCO (2003). *Open File on Inclusive Education Support Materials for Managers and Administrators*. UNESCO.

- UNESCO (2005). *Guidelines for Inclusion: Ensuring Access to Education for All. EFA Global Monitoring Report*. UNESCO.
- UNESCO (2008). *Towards Information Literacy indicators*. UNESCO.
- UNESCO (2009). *Policy Guidelines on Inclusion in Education*. UNESCO.
- UNESCO (2015). *Per un'educazione di qualità equa e inclusiva e per l'educazione permanente per tutti entro il 2030. Trasformare la vita attraverso l'istruzione*. UNESCO.
- UNICEF (1989). *The United Nations Convention on the Rights of the Child*. UNICEF.
- Vallejo, R., & Mineira, F. (2009). La triangulación como procedimiento de análisis para investigaciones educativas. *Revista Electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social*, 7(4), 117-133.
- Varisco B. M. (2002), *Costruttivismo socio culturale*. Carocci.
- Varriale, C. (1998). Individualpsicologia e cognitivismo: una lettura integrata di alcuni costrutti basici. *Riv. Psicol. Indiv*, 43, 59-77.
- Vayola, P. (2016). I rischi e le opportunità del digitale a scuola. Spunti di riflessione per progettare la formazione dei docenti. *Form@re*, 16(2), 180-193. DOI:10.13128/formare-18196
- Vercesi, E. (1907). LA QUESTIONE SCOLASTICA IN INGHILTERRA. *Rivista Internazionale di Scienze Sociali e Discipline Ausiliarie*, 44(173), 58-85.
- Verga, M. (2018). La Buona Scuola e le Scuole Speciali. Oltre la retorica dell'inclusione. *SOCIOLOGIA DEL DIRITTO*, 1/2018, 85-100. DOI:10.3280/SD2018-001004
- Villani, D., Grassi, A., & Riva, G. (2011). *Tecnologie emotive. Nuovi media per migliorare la qualità della vita e ridurre lo stress*. LED
- Vivanet, G. (2013). Le ICT nella scuola italiana. Sintesi dei dati in un quadro comparativo europeo. *Form@re*, 13(4), 45-76. <https://iris.unica.it/bitstream/11584/78104/1/FORMARE-0413.pdf>
- Vygotskij, L. S. (1974). *Storia delle funzioni psichiche superiori ed altri scritti*. Giunti Barbera.
- Wadsworth, B.J. (2004). *Piaget's theory of cognition and affective development*. AUyn & Bacon.

- Warnock, M. (1978). *Special educational needs: Report of the committee of enquiry into the education of handicapped children and young people*. Stationery Office Books (TSO).
- Warnock, M. (1979). Children with special needs: the Warnock Report. *British Medical Journal*, 1(6164), 667-668. doi:10.1136 / bmj.1.6164.667
- WHO (World Health Organization), (2001). *The International Classification of Functioning of Disability and Health*. WHO.
- Woodhams, C., & Corby, S. (2003). Defining disability in theory and practice: a critique of the British Disability Discrimination Act 1995. *Journal of Social Policy*, 32(2), 159-178. DOI:10.1017/S0047279402006979
- Woods, P. (1987). *La escuela por dentro: la etnografía en la investigación educativa*. Ministerio de Educación y Ciencia, Centro de Publicaciones.
- Yin, R. K. (2014). *Case Study Research: Design and Methods*. Sage Publishing.
- Zamagni, V. (1998). Il debito pubblico italiano 1861-1946: ricostruzione della serie storica. *Rivista di storia economica*, 14(3), 207-242. DOI:10.1410/9868
- Zambotti, F. (2013). Tecnologie come risorsa inclusiva. In D. Ianes, S. Cramerotti (Eds.), *Alunni con BES. Bisogni Educativi Speciali* (pp. 289-300). Edizioni Erickson.
- Zelioli, M. (2001). *Le parole dell'handicap – Glossario su handicap e integrazione scolastica, con note e commenti di legislazione*. FrancoAngeli Editore.

2. Referencias Legislativas

Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio 18 dicembre 2006, n.962/CE, “relativa a competenze chiave per l'apprendimento permanente” (2006, 30 dicembre) (Parlamento Europeo e Consiglio). *Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea*, n. 394 del 30 dicembre 2006, 5-8. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2006:394:FULL>

Raccomandazione del Consiglio 22 maggio 2018, “relativa a competenze chiave per l'apprendimento permanente” (2018, 4 giugno) (Parlamento Europeo e Consiglio). *Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea*, C 189/1 del 4 giugno 2018, 1-13. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01))

Decreto del Presidente della Repubblica 24 febbraio 1994, “Atto di indirizzo e coordinamento relativo ai compiti delle unità sanitarie locali in materia di alunni portatori di handicap” (1994, 6 aprile) (Italia). *Gazzetta Ufficiale*, Serie Generale n. 79, 3-23. <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/gu/1994/04/06/79/sg/pdf>

Decreto del Presidente della Repubblica 8 marzo 1999, n.275, “Regolamento recante norme in materia di autonomia delle istituzioni scolastiche ai sensi dell’art. 21, della legge 15 marzo 1997, n. 59” (1999, 25 agosto) (Italia). *Gazzetta Ufficiale*, Serie Generale n. 186 – Supplemento Ordinario n.152, 1-32. <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/gu/1999/08/10/186/so/152/sg/pdf>

Decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 2009, n.81, “Norme per la riorganizzazione della rete scolastica e il razionale ed efficace utilizzo delle risorse umane della scuola, ai sensi dell’articolo 64, comma 4, del decreto-legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito, con modificazioni, dalla legge 6 agosto 2008, n. 133” (2009, 3 luglio) (Italia). *Gazzetta Ufficiale*, Serie Generale n. 151, 1-12. <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/gu/2009/07/02/151/sg/pdf>

Decreto del Presidente della Repubblica 28 marzo 2013, n.80, “Regolamento sul sistema nazionale di valutazione in materia di istruzione e formazione” (2013, 19 luglio) (Italia). *Gazzetta Ufficiale*, Serie Generale n. 155, 1-12. <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/gu/2013/07/04/155/sg/pdf>

Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n.196, “Codice in materia di protezione dei dati personali” (2004, 1 gennaio) (Italia). *Gazzetta Ufficiale*, Serie

Generale n. 174 del 29 luglio 2003 - Supplemento Ordinario n. 123, 1-207.
<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/gu/2003/07/29/174/so/123/sg/pdf>

Decreto Legislativo 13 aprile 2017, n.62, “Norme in materia di valutazione e certificazione delle competenze nel primo ciclo ed esami di Stato, a norma dell'articolo 1, commi 180 e 181, lettera i), della legge 13 luglio 2015, n. 107” (2017, 31 maggio) (Italia). *Gazzetta Ufficiale*, Serie Generale n.112 del 16 maggio 2017 – Supplemento Ordinario n. 23, 70-98.
<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/gu/2017/05/16/112/so/23/sg/pdf>

Decreto Legislativo 13 aprile 2017, n.66, “Norme per la promozione dell'inclusione scolastica degli studenti con disabilità, a norma dell'articolo 1, commi 180 e 181, lettera c), della legge 13 luglio 2015, n. 107” (2017, 31 maggio) (Italia). *Gazzetta Ufficiale*, Serie Generale n.112 del 16 maggio 2017 – Supplemento Ordinario n.23, 138-159.
<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/gu/2017/05/16/112/so/23/sg/pdf>

Decreto Legislativo 10 agosto 2018, n.101, “Disposizioni per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 aprile 2016, relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati)” (2018, 19 settembre) (Italia). *Gazzetta Ufficiale*, Serie Generale n. 205 del 4 settembre 2018, 1-43.
<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/gu/2018/09/04/205/sg/pdf>

Legge 26 ottobre 1952, n. 1463, “Statizzazione delle scuole elementari per ciechi” (1952, 5 dicembre) (Italia). *Gazzetta Ufficiale*, Serie Generale n. 269 del 20 novembre 1952, 4253-4268.
<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/gu/1952/11/20/269/sg/pdf>

Legge 14 dicembre 1955, n.1293, “Norme sull'istruzione professionale dei ciechi” (1956, 11 gennaio) (Italia). *Gazzetta Ufficiale*, Serie Generale n. 298 del 27 dicembre 1955, 4439-4454.
<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/gu/1955/12/27/298/sg/pdf>

Legge 31 dicembre 1962, n.1859, “Istituzione e ordinamento della scuola media statale” (1963, 14 febbraio) (Italia). *Gazzetta Ufficiale*, Serie Generale n. 27 del 30 gennaio 1963, 489-504.
<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/gu/1963/01/30/27/sg/pdf>

Legge 18 marzo 1968, n.444, “Ordinamento della scuola materna statale” (1968, 7 maggio) (Italia). *Gazzetta Ufficiale*, Serie Generale n. 103 del 22 aprile

- 1969, 2518-2523.
<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/gu/1968/04/22/103/sg/pdf>
- Legge 30 marzo 1971, n.118, “Conversione in legge del D.L. 30 gennaio 1971, n. 5 e nuove norme in favore dei mutilati ed invalidi civili” (1971, 3 aprile) (Italia). *Gazzetta Ufficiale*, Serie Generale n. 82 del 2 aprile 1971, 1955-1960. <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/gu/1971/04/02/82/sg/pdf>
- Legge 4 agosto 1977, n.517, “Norme sulla valutazione degli alunni e sull’abolizione degli esami di riparazione nonché altre norme di modifica dell’ordinamento scolastico” (1977, 2 settembre) (Italia). *Gazzetta Ufficiale*, Serie Generale n. 224 del 18 agosto 1977, 6031-6034. <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/gu/1977/08/18/224/sg/pdf>
- Legge 20 maggio 1982, n.270, “Revisione della disciplina del reclutamento del personale docente della scuola materna, elementare, secondaria e artistica, ristrutturazione degli organici, adozione di misure idonee ad evitare la formazione di precariato e sistemazione del personale precario esistente” (1982, 6 giugno) (Italia). *Gazzetta Ufficiale*, Serie Generale n. 139 del 22 maggio 1982, 1-38. <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/1982/05/22/082U0270/sg>
- Legge 5 febbraio 1992, n.104, “Legge-quadro per l’assistenza, l’integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate” (1992, 18 febbraio) (Italia). *Gazzetta Ufficiale*, Serie Generale n.39 del 17 febbraio 1992 – Supplemento Ordinario n. 30, 1-40. <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/gu/1992/02/17/39/so/30/sg/pdf>
- Legge 8 novembre 2000, n.328, “Legge quadro per la realizzazione del sistema integrato di interventi e servizi sociali” (2000, 28 novembre) (Italia) *Gazzetta Ufficiale*, Serie Generale n.265 del 13 novembre 2000 – Supplemento Ordinario n. 186, 1-48. <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/gu/2000/11/13/265/so/186/sg/pdf>
- Legge 28 marzo 2003, n.53, “Delega al Governo per la definizione delle norme generali sull’istruzione e dei livelli essenziali delle prestazioni in materia di istruzione e formazione professionale” (2003, 17 aprile) (Italia). *Gazzetta Ufficiale*, Serie Generale n.77 del 2 aprile 2003, 6-20. <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/gu/2003/04/02/77/sg/pdf>
- Legge 6 agosto 2008, n.133, “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 25 giugno 2008, n. 112, recante disposizioni urgenti per lo sviluppo economico, la semplificazione, la competitività, la stabilizzazione della finanza pubblica e la perequazione tributaria” (2008, 22 agosto)

(Italia). *Gazzetta Ufficiale*, Serie Generale n.195 del 21 agosto 2008 – Supplemento Ordinario n.196, 1-521.
<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/gu/2008/08/21/195/so/196/sg/pdf>

Legge 8 ottobre 2010, n.170, “Nuove norme in materia di disturbi specifici di apprendimento in ambito scolastico” (2010, 2 novembre) (Italia). *Gazzetta Ufficiale*, Serie Generale n.244 del 18 ottobre 2010, 1-3.
<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/gu/2010/10/18/244/sg/pdf>

Legge 8 novembre 2013, n.128, “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 12 settembre 2013, n. 104, recante misure urgenti in materia di istruzione, università e ricerca” (2013, 12 novembre) (Italia). *Gazzetta Ufficiale*, Serie Generale n.264 dell’11 novembre 2013, 1-12.
<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/gu/2013/11/11/264/sg/pdf>

Legge 13 luglio 2015, n.107, “Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti” (2015, 16 luglio) (Italia). *Gazzetta Ufficiale*, Serie Generale n.162 dell’15 luglio 2015, 1-28.
<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/gu/2015/07/15/162/sg/pdf>

Ley 7 de abril 1982, n.13, “Integración social de los minusválidos” (1982, 30 de abril) (Spagna). *Boletín Oficial del Estado*, n. 103, 1-22.
<https://boe.es/buscar/pdf/1982/BOE-A-1982-9983-consolidado.pdf>

Ley Orgánica 9 de diciembre 2013, n.8, “Para la mejora de la calidad educativa” (2013, 10 de diciembre) (Spagna). *Boletín Oficial del Estado*, n. 295, 1-64.
<https://www.boe.es/buscar/pdf/2013/BOE-A-2013-12886-consolidado.pdf>

Regio Decreto 3 dicembre 1923, n.3126, del, “Disposizione sull’obbligo dell’istruzione” (1924, 17 febbraio) (Regno d’Italia). *Gazzetta Ufficiale*, n.28 del 2 febbraio 1924, 549-552.
<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/gu/1924/02/02/28/sg/pdf>

Regio Decreto 5 febbraio 1928, n.577, “Approvazione del Testo Unico delle leggi e delle norme giuridiche, emanate in virtù dell’art. 1, n. 3, della Legge 31 gennaio 1926, n. 100, sulla istruzione elementare, post-elementare, e sulle sue opere di integrazione” (1928, 8 maggio) (Regno d’Italia). *Gazzetta Ufficiale*, n.95 del 23 aprile 1928, 1725-1760.
<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/gu/1928/04/23/95/sg/pdf>

Regio Decreto 26 aprile 1928, n.1297, “Regolamento generale sui servizi dell’istruzione elementare” (1928, 3 agosto) (Regno d’Italia). *Gazzetta Ufficiale*, n.167 del 19 luglio 1928, 1-60.
<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/gu/1928/07/19/167/so/167/sg/pdf>

Regio Decreto 1 luglio 1933, n.786, “Passaggio allo Stato delle scuole dei Comuni autonomi” (1933, 28 luglio) (Regno d’Italia). *Gazzetta Ufficiale*, n.161 del 13 luglio 1933, 3153-3159.
<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/gu/1933/07/13/161/sg/pdf>

Bloque V
Anexos

Anexos

Anexo A. Respecto al consentimiento informado

Anexo 1. Consentimiento Informado para participantes en la investigación.

Anexo B. Respecto a los instrumentos utilizados para la recogida de datos e información

Anexo 2. Justificación del proceso de validación del contenido de los instrumentos utilizados

Anexo 3. Cuestionario semiestructurado realizado en Google Docs

Anexo 4. Guía con preguntas de entrevistas individuales

Anexo 5. Notas de campo (modelo)

Anexo 6. Guía con preguntas de grupo de discusión

Anexo C. Códigos empleados en la citación de testimonios.

Anexo 7. Entrevista tutor, caso A (IDCCA)

Anexo 8. Entrevista maestro de apoyo, caso A (IDSCA)

Anexo 9. Entrevista tutor, caso B (IDCCB)

Anexo 10. Entrevista maestro de apoyo, caso B (IDSCB)

Anexo 11. Entrevista tutor, caso C (IDCCC)

Anexo 12. Entrevista maestro de apoyo, caso C (IDSCC)

Anexo 13. Observación, Caso A (O, CA)

Anexo 14. Observación, Caso B (O, CB)

Anexo 15. Observación, Caso C (O, CC)

Anexo 16. Grupo de discusión (GD)

Nota. Anexos disponibles en el siguiente enlace:

<https://www.dropbox.com/s/ta2jmmfl64b1974/Anexos%20.pdf?dl=0>

