

Percepción Docente del Aprendizaje Mediado Tecnológicamente en Aulas Italianas

Melchiorre SALADINO
Diana MARIN SUELVES
Ángel SAN MARTÍN ALONSO

Datos de contacto:

Melchiorre Saladino
Universitat de València
melsa@alumni.uv.es

Diana Marin Suelves
Universitat de València
diana.marin@uv.es

Ángel San Martín Alonso
Universitat de València
angel.sanmartin@uv.es

Recibido: 27/05/2020
Aceptado: 09/11/2020

RESUMEN

Con la difusión de las tecnologías, la vida cotidiana de todas las personas se ha revolucionado totalmente. En el contexto escolar, ha cambiado tanto el proceso de enseñanza como la forma en que el alumnado aprende. La tecnología ha ayudado a hacer partícipe a toda la clase, incluidos los alumnos con necesidades educativas especiales, así como a desarrollar la competencia digital de todos, lo que será muy útil para aprender a lo largo de la vida y esencial para conseguir la inclusión. Este trabajo presenta los primeros resultados de un estudio comparativo de casos centrado en tres escuelas Primarias en Consorcio Municipal Libre de Trapani (Italia). El objetivo del estudio es conocer qué percepción tienen los docentes sobre el uso de las tecnologías y cómo se implementan en las escuelas. Para la recogida de la información se utilizaron entrevistas individuales con los docentes. Los resultados muestran el reconocimiento de los beneficios del uso pedagógico de las tecnologías, tanto en relación con el aprendizaje como con la inclusión escolar y social del alumnado con necesidades educativas especiales.

PALABRAS CLAVE: tecnología; competencia digital; escuela primaria; aprendizaje; inclusión.

Teaching perception of technologically mediated learning in Italian classrooms

ABSTRACT

With the diffusion of technologies, the daily life of all people has been totally revolutionized. In the school context, both the teaching process and the way in which students learn have changed. Technology has helped engage the entire class, including students with special educational needs, as well as developing everyone's digital literacy, which will be very useful for lifelong learning and essential for inclusion. This work presents the first results of a comparative case study focused on three primary schools in the Free Municipal Consortium of Trapani (Italy). The objective of the study is to know what teachers have about the use of technologies and how they are implemented in schools. To collect the information, individual interviews with the teachers were used. The results show the recognition of the benefits of the pedagogical use of technologies, both in relation to learning and to the school and social inclusion of students with special educational needs.

KEYWORDS: technology; digital competence; Primary School; learning; inclusion.

Introducción

En los últimos años, la facilidad de acceso a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), así como los diversos softwares de aplicación gratuitos y en abierto (Raffaghelli, 2018), ha permitido una difusión más amplia y heterogénea de las herramientas tecnológicas en contextos diversos, lo que ha dado lugar al aumento de las oportunidades de aprendizaje.

En este sentido, las tecnologías se han convertido en un valioso apoyo para implementar nuevas formas de enseñanza y hacer que el proceso de aprendizaje del alumnado sea más estimulante (Calvani, 2013). Pero también para involucrar a todos los alumnos en la clase, incluyendo a quienes tienen necesidades educativas especiales (NEE) (Gómez, Jaccheri, Torrado, & Montoro, 2018).

Los docentes, por lo tanto, ahora tienen más oportunidades de seleccionar la solución de enseñanza más adecuada para la edad y nivel de competencia de su alumnado. Pueden interactuar con una comunidad virtual de docentes o utilizar las TIC para implementar otras modalidades de enseñanza, como e-learning (Cabero, 2006), b-learning

(Osorio & Castiblanco, 2019) o m-learning (Lai, 2019). Todas ellas, para Lombardi (2016), se convierten en un medio nuevo y fundamental para que los docentes diseñen la enseñanza en el siglo XXI. En definitiva, las TIC permiten la construcción de lo que Galliani (2019) define como entorno de aprendizaje tecnológico inclusivo, caracterizado por la redefinición de los métodos de enseñanza, sea presencial u online.

En este sentido, Galati (2017) define las TIC como un tercer docente, es decir, como un recurso adicional en el aula, capaz de apoyar a cada alumno en el proceso de aprendizaje o de inclusión social. Por ejemplo, una computadora o tableta puede ser muy útil para un niño con trastorno específico del aprendizaje (TEAP) o para un niño con trastorno del espectro autista (TEA) (Saladino, Marín, & San Martín, 2019), ya que el software puede transformar la lectura de un texto largo en una escucha agradable a través de la síntesis de voz, o puede ayudar a convertir el contenido de un texto en un mapa conceptual o en una imagen para compartir con compañeros de clase, que también pueden usarlo en casa para estudiar.

Diferentes estudios (De Feo & Pitzalis, 2014), concluyen que los docentes que utilizan tecnologías en el aula y metodologías activas pueden ofrecer a sus estudiantes la oportunidad de implementar simulaciones; viajar y orientarse; encontrar información de diferentes fuentes y compararlas entre sí; escribir textos cooperativamente; ver tutoriales y realizar ejercicios interactivos; experimentar tareas y vivir experiencias auténticas que involucren la participación de sus iguales.

Según Di Blas, Fabbri y Ferrari (2018), se le pide al docente que implemente actividades innovadoras con TIC, consideradas esenciales para un uso efectivo en el aprendizaje, conectadas al conocimiento pedagógico, metodológico y social. En este sentido, gracias a la Pedagogía, los docentes deben comprender las oportunidades e implicaciones del uso de las tecnologías en el aprendizaje, seleccionando los recursos necesarios, usar metodologías de enseñanza apropiadas y proporcionar a los estudiantes oportunidades de aprendizaje colaborativo. Además, se invita a reflexionar sobre cuestiones de acceso a la información y el impacto de las tecnologías en la difusión de datos y noticias científicas, a fin de fomentar el desarrollo del sentido crítico en los estudiantes. Para Morsanuto, Impara y Di Palma (2018), sigue siendo esencial que los docentes, utilizando herramientas tecnológicas, continúen interactuando con los estudiantes, en particular para solicitar y estimular la inteligencia y hacer que su relación sea interactiva.

En cuanto al desarrollo de competencias, según Castro, Marín y Saiz (2019), con el advenimiento de las TIC y con las nuevas perspectivas pedagógicas sobre el uso de estas herramientas en el aula, la promoción

de la competencia digital se ha convertido en un objetivo esencial de la escuela obligatoria. Según estos autores, ser digitalmente competente implica la capacidad de saber cómo identificar las herramientas más adecuadas para responder a sus necesidades, cómo transferir y cómo aplicar el conocimiento también en otros contextos.

El uso de las TIC puede favorecer la igualdad de oportunidades en el proceso de enseñanza y aprendizaje, por lo que Giusti, Gui, Micheli y Parma (2015), afirman que gracias a la adhesión a diversos proyectos operativos italianos, financiados con la contribución de la Comunidad Europea, es frecuente encontrar en los centros escolares tarjetas multimedia interactivas, ordenadores portátiles, tabletas, iPads, impresoras a color, etc., que se han extendido ampliamente en escuelas de todo tipo y nivel educativo. El propósito de estos proyectos nacionales o internacionales, por lo tanto, es precisamente permitir que cada estudiante use diariamente un dispositivo digital, no solo en la escuela. A menudo, de hecho, especialmente las tabletas o iPads, se otorgan en préstamo para su uso, incluso fuera de las escuelas, facilitando así la inclusión educativa y social de aquellos estudiantes que no tienen otra posibilidad.

En conclusión, el uso de las TIC desde un punto de vista pedagógico es imprescindible para promover la interacción social, por ejemplo, entre docentes y estudiantes o entre un mismo grupo de alumnos (Gómez, Jaccheri, Torrado, & Montoro, 2018), pero también para crear situaciones de aprendizaje colaborativo, en entornos virtuales o presenciales, para facilitar el proceso de aprendizaje, por ejemplo, ofreciendo mayores oportunidades para el intercambio y la socialización a través de los proyectos creados (Ligorio & Spadaro, 2010), y, en definitiva, la inclusión.

Uso de tecnologías por docentes en la escuela Primaria italiana

A partir de varias encuestas realizadas en los últimos cinco años (Ferri, 2017; Galliani, 2019), se ha encontrado que, especialmente en la Primaria italiana, a pesar de la disponibilidad masiva de TIC, algunos docentes no emplean habitualmente estas herramientas. Actualmente, los materiales didácticos más utilizados siguen siendo el libro de texto, en asociación con otras formas tradicionales de enseñanza como la clase magistral, que según algunos expertos está limitada al uso del lenguaje verbal como el principal canal de aprendizaje (Roncaglia, 2018). Pieri y Laici (2018), por otro lado, añaden que los dispositivos continúan utilizándose exclusivamente fuera de línea (programas de procesamiento de texto como Word y programas de presentación como PowerPoint), mientras que el modo en línea parece usarse exclusivamente para buscar

contenido y materiales en Internet o enviar correos electrónicos.

Como informó Fabiano (2019), en Italia algunos docentes aún muestran una gran resistencia a la integración de las TIC en la enseñanza por falta de capacitación, sentimiento de inferioridad respecto a las capacidades de sus estudiantes o por falta de disponibilidad de herramientas o de conexión a Internet. De ahí que durante los últimos años en Italia se haya llevado a cabo un plan nacional para la formación de docentes (PNFD) y un plan nacional para la escuela digital (PNSD), pretendiendo así reducir la brecha digital. Para Calvani (2017), el objetivo principal del PNSD era precisamente intensificar la capacitación del personal docente en el campo de la competencia digital, en los temas de innovación didáctica y en los de la ejecución de la cultura digital en la enseñanza (Vayola, 2016), pero también para promover decisivamente la participación de los estudiantes en el proceso de enseñanza/aprendizaje, así como en la innovación educativa y organizacional.

En cuanto a la sensación de falta de capacidad de los propios estudiantes nativos digitales (Ferri, 2017), los docentes a menudo se ven obligados a reflexionar sobre su propia capacidad para utilizar las TIC, a fin de identificar métodos y estrategias de enseñanza que pueden mejorar y facilitar el proceso de aprendizaje de sus alumnos (Scolari, 2017). Junto con todo esto, por supuesto, la preocupación también ha aumentado entre los docentes dada la rápida evolución de la tecnología (Bruni, 2017).

La razón encontrada por Di Blas, Fabbri y Ferrari (2018) es que en Italia algunos docentes de Primaria continúan oponiéndose a la integración de las tecnologías en las actividades de enseñanza, ya que no reconocen su potencial para la innovación metodológica. En este mismo sentido, Alario, Ramaci y Magnano (2016) especificaron 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 su motivación.

Actualmente, según los datos del Informe de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) de 2019, en promedio, solo el 20% de los docentes no tienen las competencias digitales adecuadas para usar estas herramientas desde un punto de vista pedagógico (Corlazzoli, 2019). Según este autor, gracias a la capacitación recibida intensivamente en los últimos cinco años en competencia digital y metodologías innovadoras, la mayoría de los docentes tuvieron que adaptarse, incluso muy rápidamente, al nuevo entorno de aprendizaje innovador y, escépticamente, tuvieron que profundizar su conocimiento sobre las herramientas digitales.

Según Carruba (2015), las TIC pueden convertirse en excelentes

facilitadores de la inclusión y representan una herramienta válida para permitir compensar las desigualdades y ofrecer a cada alumno con dificultades una respuesta ajustada, que de otro modo podrían no encontrar. En otras palabras, permiten superar, no solo las barreras arquitectónicas, sino también las culturales y digitales. Cuando la tecnología se pone al servicio de las personas con discapacidades o trastornos específicos, favorece el logro del gran objetivo de la Pedagogía: la inclusión (Montanari, 2019). Con el uso de estas herramientas, desde la perspectiva del Diseño Universal para el Aprendizaje (Ghedini & Mazzocut, 2017) en el entorno escolar, los estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo (ACNEAE) tienen más oportunidades de estar, participar y aprender.

Para concluir, según Pérez, Castillo y Robles (2018), los docentes solo recientemente han reconocido la oportunidad de usar las TIC y métodos de enseñanza activos e innovadores, para hacer que las clases sean más estimulantes, atractivas, divertidas e incluso que permitan la atención a todos los estudiantes. En definitiva, el docente debe guiar, apoyar, proporcionar las principales líneas de trabajo y contenido educativo, pero de la misma manera debe permitir que los estudiantes los desarrollen libremente (Pattaro, Riva, & Tosolini, 2018), con autonomía y sentido crítico.

El objetivo de este trabajo fue precisamente analizar las percepciones de los docentes que participaron en la investigación sobre el uso de las TIC con respecto al aprendizaje y la inclusión escolar. Diseñamos el estudio de campo para profundizar sobre el uso de las TIC en la escuela y cómo los docentes eligen las herramientas digitales y diseñan las actividades de enseñanza y aprendizaje.

Método

Estudio de campo

Este estudio se realizó desde un enfoque cualitativo, descriptivo-explicativo, caracterizado por permitir el reconocimiento y el análisis de las diferentes perspectivas de los participantes (Semeraro, 2014), en este caso sobre el uso de las TIC en la inclusión pedagógica. A tal propósito diseñamos un estudio comparativo de caso (Guerini, 2018; Stake, 1998) para investigar la particularidad y singularidad de una realidad e identificar aspectos en los que lo general se refleja en los individuos. En otras palabras, permite comprender mejor los procesos y fenómenos que ocurren en el contexto específico de los tres centros educativos seleccionados.

Contexto y participantes

En la Tabla 1, se resumen los datos más relevantes de los tres contextos, tanto en relación con su identidad como con el número de clases, alumnos y docentes en servicio. Dentro de la tabla, en particular, el símbolo “T” representa los docentes tutores y la “S” a los docentes de apoyo.

Los participantes fueron un total de seis docentes, dos de cada escuela, siendo uno de ellos el referente en habilidades digitales y el otro en inclusión escolar. En la Tabla 2, se muestran las características de los docentes participantes, quedando el referente en tecnologías marcado en rojo y el referente de inclusión en verde.

Tabla 1
Características de las escuelas participantes

	Caso "A"	Caso "B"	Caso "C"	
Tipo de centro	Público	Público	Público	
Grupo de edad	6-11 años	6-11 años	6-11 años	
Municipios	Medio	Pequeño	Medio grande	
Características	Caso "A"	Caso "B"	Caso "C"	Centro completo
	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>
Clases	24	20	19	63
Alumnado	440	322	347	1109
Docentes	35 T y 14 S	37 T y 14 S	28 T y 14 S	100 T y 42 S

Tabla 2
 Información de los estudios de caso

Características de los participantes y aula	Caso "A"	Caso "B"	Caso "C"	
	Tercer curso	Quinto curso	Cuarto curso	Muestra completa
	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>
Docentes tutores				
Hombres	-	1 *	-	1
Mujeres	1	-	1	2
Docentes de apoyo				
Hombres	-	-	1	1
Mujeres	1 *	1	-	2
Tecnología en el aula				
Pizarra interactiva multimedia	1	1	1	3
PC	1	1	1	3
Notebook	2	3	2	7
Tablet o iPad	-	-	12	12

Instrumentos

El instrumento de recogida de información fue la entrevista semiestructurada (Semeraro, 2014). Para Anguera (1998), no es más que una reunión individual cara a cara entre el investigador y los actores de la investigación, realizada en un ambiente pacífico, utilizada por los investigadores para tratar de comprender, más profundamente, cómo son y actúan las personas en su contexto. Según Corrao (2005), esta herramienta permite al investigador describir las diferentes experiencias y situaciones, simplemente usando las mismas palabras que los actores de la investigación. Para Fontana y Frey (1998), además, por sus características, es una de las herramientas más utilizadas por los investigadores cualitativos.

El objetivo general de esta entrevista fue evaluar qué habilidades digitales tienen los docentes y qué papel juegan las tecnologías en su proceso de implementación de enseñanza. Mientras, los objetivos específicos fueron los siguientes: a) conocer las percepciones de los participantes sobre el uso de tecnologías en la escuela para comprender mejor cómo eligen las metodologías y los recursos digitales más

adecuados para apoyar la enseñanza; y b) analizar cómo los docentes valoran el uso de las TIC en el entorno de aprendizaje, tanto para asegurar la participación e inclusión de todos, como para promover el desarrollo de competencias clave en los estudiantes.

Procedimiento

Para el desarrollo de este estudio, se diferenciaron seis fases. La primera supuso la selección de centros y participantes, y la información sobre los objetivos del proyecto y su papel en la investigación. La segunda consistió en la elección de las técnicas de recolección y la herramienta de procesamiento, la definición de tiempos y la construcción de matrices de análisis. La tercera fase implicó la validación de los instrumentos por parte de un grupo de once docentes no participantes en el estudio. La cuarta fase se refirió a la recopilación de información cualitativa, mientras que la quinta incluye el análisis de la información sobre la base de las categorías identificadas contando con el programa N-Vivo 12, para la preparación del informe del estudio de caso. Finalmente, en la sexta fase, los participantes fueron informados de los resultados obtenidos con la intervención y el informe relacionado fue autorizado en su conjunto. Para la codificación de la información recopilada con las seis entrevistas individuales, se utilizó la técnica de análisis de contenido (Friberg & Öhlen, 2007; Losito, 1996), ya que se adapta a las necesidades de la investigación.

Resultados

Percepción del uso de tecnologías en la escuela

A través de la técnica de análisis de contenido fue sencillo identificar las partes más significativas de los comentarios de los docentes. Así, para los participantes en este estudio, los recursos digitales disponibles en sus escuelas son suficientes y tienen un valor muy notable, especialmente para los estudiantes, ya que, además de promover la adquisición de habilidades en el uso de tecnologías y lenguajes multimedia, “[...] también pueden ayudar a mejorar sus competencias de comunicación” (EDTCB, p. 3, 102-104). Para el docente tutor del caso “C”, son absolutamente indispensables para “aprender [...] cualquier disciplina de estudio” (EDTCC, p. 3, 90-91).

Las tecnologías en el entorno de aprendizaje implican, inevitablemente, para los docentes que la institución adopta un nuevo modelo de enseñanza y aprendizaje basado, sobre todo, en la adquisición de habilidades importantes y competencias para la vida, como la digital, comunicativa, social o el aprender a aprender. Todas estas competencias

son absolutamente necesarias para afrontar los problemas de la vida diaria y garantizar la posibilidad de adaptación a los cambios. Para los docentes, por lo tanto, hoy en día las tecnologías, además de tener “[...] un papel significativo” (EDTCB, p.1, 15-16) en la enseñanza, son fundamentales, ya que permiten la adquisición de importantes “[...] competencias digitales y competencia en el campo de la conciencia [...] muy útil para hacer frente a la vida futura” (EDTCA, p. 2, 74-80).

Además, todos ellos han declarado que ya no pueden renunciar al valioso apoyo que las TIC también pueden ofrecer a nivel pedagógico. En otras palabras, gracias a su potencial, las tecnologías pueden mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje, así como motivar e involucrar más al alumnado. Esto se refleja en las siguientes afirmaciones de los docentes tutores del caso “A” y del caso “B” cuando dicen: “Incluso en la escuela [...] ya no puedes prescindir de la computadora, la pizarra interactiva multimedia, Internet o el registro electrónico” (EDTCA, p. 1, 21-22); o “[...] gracias a ellos... puedo implementar con calma enseñanzas innovadoras, altamente motivadoras” (EDTCB, p.1, 16-17).

Todos los docentes reiteraron que usan a diario las tecnologías para captar la atención de los estudiantes, implementar el aprendizaje personalizado utilizando plataformas educativas, ofrecer mayores oportunidades de participación e interacción con sus compañeros. En este sentido, el tutor del caso “B”, referente en tecnología, dijo que sus alumnos regularmente “[...] tienen la posibilidad de usar los tres ordenadores personales para realizar investigaciones, realizar ejercicios [...], experimentar el aprendizaje en plataformas de enseñanza [...] para interactuar con un quinto curso de una escuela Primaria en Verona” (EDTCB, p.1, 22-27). Por tanto, los límites del aula y del centro escolar se difuminan y permiten la interacción del alumnado con iguales de otros contextos.

En cuanto a las herramientas, casi todos han aclarado que están utilizando tanto la pizarra digital interactiva como los cuadernos presentes en el aula. Según ellos, las tecnologías hacen que la lección sea más efectiva y ofrecen la oportunidad de implementar el aprendizaje cooperativo. En particular, desde un punto de vista pedagógico, hacen: “[...] la lección más atractiva e interesante” (EDTCA, p. 1, 29-30) y alientan “[...] la realización de actividades colectivas” (EDACB, p. 1, 36-38). Por otro lado, los ordenadores portátiles para el docente referente de inclusión también son muy buenos porque permiten “[...] crear mapas simplificados de los temas de estudio, realizar actividades apropiadas a su nivel de aprendizaje, mejorar el lenguaje [...] escrito y oral, buscar imágenes para asociarlas con los nuevos términos encontrados, realizar actividades en grupos pequeños, [...] como una herramienta gratificante después de un día de trabajo” (EDACA, p. 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 en profundidad sobre el tema [...] para realizar los ejercicios en la plataforma Scratch. En este último caso, después de la explicación colectiva en la pizarra interactiva multimedia, cada pareja de niños puede experimentar libremente la actividad directamente en su iPad” (EDTCC, p. 1, 38-42).

Según los entrevistados, gracias a los recursos digitales disponibles y a las nuevas técnicas y metodologías activas de enseñanza y aprendizaje (aprendizaje cooperativo, aprendizaje por proyectos, aula invertida, realidad aumentada o gamificación), los docentes pueden involucrar activamente a todo el grupo de clase en actividades “[...] cooperativas” (EDTCA, p. 2, 53-54); alentar a un mayor número de alumnos a participar activamente en las diversas actividades propuestas, incluida la “[...] recuperación o mejora” (EDACB, p. 2, 49-50); conseguir con todos los alumnos desde la perspectiva del diseño universal de aprendizaje, el “[...] aprendizaje significativo” (EDACA, p. 2, 42). Según el docente de apoyo del caso “A”, “[...] con tutoría entre compañeros... incluso alumnos con dificultades... gracias al apoyo de sus compañeros de clase, pueden participar [...] positivamente en la actividad realizada” (EDACA, p. 2, 42-46).

En relación con los comportamientos que se manifiestan durante la implementación de la actividad docente, la mayoría de los tutores dicen que, en general, su papel es el de observador y guía. Afirman “[...] intervenir lo menos posible... para permitir que cada alumno practique de forma independiente” (EDTCA, p. 2, 64-65), pero también “[...] no influir en sus acciones y sus pensamientos” (EDTCC, p. 2, 59). Incluso los docentes de apoyo confirmaron que solo intervienen en caso de necesidad. Específicamente, el docente del caso “B” declaró que este es su comportamiento “[...] tanto para dar más oportunidades para aprender el uso de herramientas como para hacer que los alumnos sean más autónomos” (EDACB, p. 2, 61-62). Por otro lado, solo el tutor del caso “B” especificó que para hacer posible que sus alumnos adquirieran habilidades digitales adecuadas, asumen frecuentemente un papel “[...] muy participativo” (EDTCB, p.2, 65).

Valoración del uso de tecnologías

Los docentes participantes confirmaron la idea de que el uso correcto y consciente de las tecnologías puede apoyar significativamente el desarrollo de competencias clave para permitir a los estudiantes enfrentar los desafíos 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 aquellos con ACNEE conocen “[...] los principales programas del paquete de Microsoft Office, [...] los elementos principales que caracterizan las herramientas tecnológicas que están utilizando” (EDACB, p. 2, 68-70). Entre otras habilidades, los docentes tutores de los casos “A” y “B” también indicaron el desarrollo de “[...] la conciencia” (EDTCA, p. 2, 71-72) y “[...] el espíritu emprendedor” (EDTCB, p.2, 70).

Según los docentes, la competencia digital representa un elemento muy importante para explorar nuevas formas de aprendizaje y nuevos entornos educativos más flexibles y adecuados para las necesidades educativas de todos los estudiantes, denominados nativos digitales. Como dijo el docente de apoyo del caso “C”, gracias a la competencia digital, la escuela tiene más posibilidades de “[...] implementar un aprendizaje innovador más inclusivo” (EDACC, p. 1. 15-17) para todos los alumnos en el aula. Pero para ello, tal y como afirman los tutores del caso “A” y “B”, es necesario el desarrollo de la competencia digital docente, porque permite que cada estudiante tenga la oportunidad de “[...] alcanzar los diferentes objetivos educativos y de enseñanza planeados para ellos” (EDTCB, p. 2, 47-49), mientras que ellos mismos tienen la posibilidad “[...] de integrar una serie de recursos y materiales digitales disponibles en la red a los contenidos del libro de texto, tales como: videos en YouTube o PDF con mapas conceptuales de las lecciones” (EDTCA, p. 2, 46-49), que serán muy útiles para apoyar la enseñanza.

Los responsables de la inclusión escolar, además de referirse a la importancia del uso de tecnologías en la escuela, confirmaron el papel que estas herramientas pueden tener en el proceso de inclusión escolar, sobre todo “[...] para promover lecciones significativas y también dar a los alumnos con dificultades la oportunidad de participar” (EDACA, p.1, 17-18). El docente de apoyo del caso “B” también añadió que el uso constante de tecnologías es fundamental “[...] para... permitir que los niños con dificultades participen activamente [...] en la vida de clase” (EDACB, p.1, 15-19). En este sentido, por ejemplo, el mismo docente declaró que el uso de la aplicación *Niki Talk*, un software particularmente diseñado para ofrecer paneles de comunicación personalizables basados en la comunicación aumentativa y alternativa, permite a sus estudiantes con TEA expresar mejor las necesidades básicas, como la necesidad de ir al baño o comer, pero también de interactuar y comunicarse con los compañeros. Además, según el docente de apoyo del caso “C”, a través de los ordenadores portátiles y del Ipad, es posible proponer actividades de enseñanza individuales, de recuperación o mejora, ciertamente

mucho más “[...] adecuadas a las dificultades que presenta el niño” (EDACC, p. 1, 33-34).

Los docentes del estudio confirman haber participado en las diversas actividades de capacitación propuestas por sus escuelas y por otras redes escolares o entidades privadas, sobre todo para mejorar el uso de estos recursos en la enseñanza y el aprendizaje. En particular, anunciaron que habían seguido: “[...] cursos específicos, dirigidos a docentes que adquieren... habilidades digitales” (EDACC, p. 2, 75-76), “[...] cursos para el registro escolar electrónico, pizarra multimedia interactiva en la enseñanza” (EDACA, p. 2, 76-78), pero también cursos “[...] para el desarrollo del pensamiento computacional y para el uso de la robótica en el campo educativo” (EDTCA, p. 3, 83-85). Por lo tanto, el conocimiento y el uso de metodologías activas por parte de los docentes puede influir significativamente en la elección y el uso de las herramientas y recursos digitales.

Respecto a la selección del material, los recursos digitales y la metodología de trabajo más adecuada, mantiene el tutor del caso “B”, “[...] no se trata solo de elegir las tecnologías y materiales más adecuados, sino de saber qué recursos son necesarios para cada tipo de actividad” (EDTCB, p.1, 38-40) propuesto a los estudiantes. En este sentido, el docente tutor del caso “A” especificó que, gracias a las nuevas habilidades adquiridas, se las arregla para implementar “[...] actividades cooperativas” (EDTCA, p. 2, 53-55) que son muy interesantes para el conjunto grupo de clase, haciendo su proceso de enseñanza más dinámico e inclusivo para todos los estudiantes. Desde un punto de vista inclusivo, las tecnologías pueden permitir a los docentes compensar las desigualdades y favorecer la participación del alumnado, por ejemplo, al posibilitar “[...] el aprendizaje a distancia [...], (de los alumnos y las alumnas que) debido a situaciones críticas, no pueden asistir físicamente a la escuela” (EDTCB, p. 3, 117-119).

El tutor responsable en tecnologías del caso B ha especificado que “[...] a pesar de los beneficios ahora reconocidos por muchos con respecto a su uso desde un punto de vista pedagógico, algunos docentes, especialmente aquellos con más años de experiencia laboral y ahora cerca de la jubilación, lamentablemente todavía no las usan durante la actividad docente. ¡Declaran que todavía tienen dificultades! Sinceramente, no creo en su dificultad... No te niego cuánta pena me da esta situación” (EDTCB, p. 3, 106-110). Aun así, está convencido de que, si todos los docentes las usaran diariamente, su forma de enseñar podría mejorar desde todos los puntos de vista. El proceso de enseñanza, desafortunadamente, permanece demasiado ligado a la enseñanza tradicional, donde el docente es el único dispensador de conocimiento. De ahí que con su uso “[...] tendrían más oportunidades para enriquecer

la competencia digital, lo cual ya no podemos ocultar que ahora es indispensable para enfrentar cualquier tipo de problema” (EDTCB, p. 3, 114-116).

Por último, el referente de inclusión del caso A recordó que es absolutamente apropiado proponer a todos los docentes el uso de tecnología, no solo como un medio para apoyar su proceso de enseñanza. El reto es que los docentes utilicen las tecnologías para permitir que sus estudiantes realicen actividades participativas, mediante la explotación de las oportunidades y beneficios de las metodologías activas, además de permitir que sea el propio alumno agente activo para “[...] crear mapas simplificados de los temas de estudio, [...] para mejorar su lenguaje escrito y oral, [...] para llevar a cabo actividades creativas, [...] pero también como una herramienta gratificante, después de un día de trabajo” (EDACA, p. 1, 24-28).

Conclusiones

La realización de este estudio ha permitido conocer la percepción docente sobre el uso de las tecnologías y su implementación en las escuelas.

Los participantes en nuestro estudio, al igual que en el de Cannella y Mangione (2020), valoran positivamente el uso pedagógico de las TIC en la escuela y, sin duda, reconocen que este importante logro se debe principalmente a las diferentes actividades de capacitación en las que los docentes han participado en los últimos años para tratar de reducir la brecha en competencia digital. En particular, gracias a la adquisición de esta competencia, el uso de las TIC 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 el docente elija la herramienta más adecuada para permitir la participación y el aprendizaje de todos, pues forma parte del crecimiento personal y profesional de cada docente.

Con la adquisición de la competencia digital por parte del profesorado, que muchos consideran esencial para que el proceso de enseñanza y aprendizaje, se pueden realizar ajustes a las necesidades educativas de la sociedad actual fluida y omnipresente (De Pietro, 2015), o a la sociedad de la información y el conocimiento, los participantes coinciden en que todos los docentes tienen más oportunidades para elegir los dispositivos más adecuados para las necesidades del grupo clase; aprovechar los beneficios pedagógicos que estos nuevos medios pueden aportar en el contexto escolar; llevar a cabo una evaluación cualitativa de las

herramientas disponibles en la escuela; sugerir acciones de mejora, tanto en términos de adopción de nuevos dispositivos como en la selección de las propuestas metodológicas más inclusivas para permitir que todos los alumnos participen en la vida de la clase, el centro y la sociedad, y, al mismo tiempo, desarrollar habilidades digitales básicas, muy útiles para poder afrontar su vida futura.

En concordancia con Ferri (2017), los participantes aprecian que el uso de materiales didácticos digitales, además de la gran variedad de contenido disponible gratuitamente en Internet (los tutoriales de YouTube y otros repositorios), fomentan las metodologías activas. Al igual que con otros dispositivos (computadoras, tabletas y móviles), es posible aprender nuevos conocimientos o aprender de una forma diferente.

Con nuevas metodologías de aprendizaje activo, los estudiantes tienen también la oportunidad de practicar la cooperación para alcanzar el éxito en la actividad propuesta, pero también experimentar con nuevas metodologías, como el aula invertida (Román, Marín, & Peirats, 2017) o gamificación (Turan, Avinc, Kara, & Goktas, 2016), 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, Marín, & Sáiz, 2019). Cuando se trata de cooperación, según Cottini (2019), esta no solo es una herramienta para el trabajo en equipo entre los estudiantes, sino que también la escuela puede explotar la interactividad para compartir conocimientos, experiencias y permitir una mayor colaboración al alumnado. En este sentido, para lograr esto, todos los participantes creen que con metodologías activas es esencial intervenir lo menos posible durante la fase de ejercicio. El papel del docente, en esta última fase, debe ser exclusivamente de observador y guía.

Desde un punto de vista inclusivo, el uso de las TIC puede ser un elemento muy importante para permitir que cada estudiante con ACNEE aprenda nuevos conocimientos (por ejemplo, mediante el uso de aplicaciones específicas para comunicación aumentativa o alternativa), experimente con diferentes formas de comunicación e interacción social y participe activamente en diversas actividades propuestas, en la escuela o fuera del entorno de aprendizaje. Una vez más, a partir de los resultados, queda claro que las tecnologías, debido a su naturaleza motivadora y las posibilidades que ofrecen a nivel de adaptación de acuerdo con las características individuales y los ritmos de aprendizaje de cada una, favorecen los procesos de inclusión de todos los estudiantes, especialmente los estudiantes con 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 es un requisito esencial para la creación de una comunidad educativa capaz de proporcionar educación de calidad a todos, sin cualquier forma de exclusión.

En definitiva, la nueva perspectiva innovadora, caracterizada por la presencia conjunta de nuevos dispositivos tecnológicos, cada vez más competitivos y vanguardistas, y junto a metodologías activas, mucho más participativas e inclusivas, puede mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje, y en particular, como sugieren Marín, Morote y Aguasanta (2019), también el proceso de inclusión de todos los estudiantes con ACNEE, incluidos los estudiantes con alto potencial (Pinnelli, 2019).

Aunque las limitaciones derivadas del tamaño de la muestra seleccionada para este estudio no permiten generalizar los resultados, estas tres escuelas Primarias participantes reflejan con claridad las diferentes situaciones y características del sistema escolar en el sur de Italia, en cuanto al uso e integración de la tecnología educativa. Constatación que nos permite abrir nuevas líneas de investigación para indagar más profundamente sobre los comportamientos de los docentes reacios a incluir las TIC en la enseñanza, así como avanzar en la comprensión de los beneficios generados por las tecnologías en los procesos de aprendizaje.

Reconocimientos

El trabajo presentado es parte del proyecto de tesis doctoral inscrita en el Programa de Doctorado en Educación de la Universitat de València. Cuenta con el apoyo económico del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca del Estado italiano (Circular No. 15 de 22 de febrero de 2011; Protocolo No. AOODGPER 1507).

Referencias

- 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.
- Anguera, M. T. (1998). Metodología de la investigación en programas comunitarios. En E. Reboloso (Ed.), *Evaluación de programas. Ámbitos de intervención*, (pp. 77-103). Barcelona: Textos Universitarios "Sant Jordi".
- 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. Semestrale Siped", n. 2 (2016). *Form@re-Open Journal per la Formazione in*

- Rete*, 17(1), 239-240. doi:10.13128/formare-20478
- Cabero, J. (2006). Bases pedagógicas del e-learning. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 3(1), 1-10.
- Calvani, A. (2013). 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. (2017). *Principi dell'istruzione e strategie per insegnare: criteri per una didattica efficace*. Roma: Carocci Editore.
- Cannella, G., & Mangione, G. R. J. (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
- Carruba, M. C. (2015). Tecnologie per l'inclusione e la promozione del benessere a scuola. *Italian Journal of Educational Technology*, 23(3), 190-192.
- 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., Marín, D., & Sáiz, H. (2019). Competencia digital e inclusión educativa. Visiones de docentes, alumnado y familias. *Revista de Educación a Distancia*, 19(61), 1-37. doi:10.6018/red/61/06
- Corrao, S. (2005). L'intervista nella ricerca sociale. *Quaderni di Sociologia*, 38, 147-171. doi:10.4000/qds.1058
- Corlazzoli, A. (2019, Giugno 20). Scuola, per l'Ocse in Italia è vecchia: "In media docenti 50enni e poca tecnologia". *Il Fatto Quotidiano*. Consultato el 25 de enero, 2020 da <https://www.ilfattoquotidiano.it/2019/06/20/scuola-in-italia-e-vecchia-insegnanti-in-media-50enni-e-poca-tecnologia/5268862/>
- Cottini, L. (2019). XIV. 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). Lecce: Pensa MultiMedia Editore s.r.l.
- De Feo, A., & Pitzalis, M. (2014). Arrivano le LIM! Rappresentazioni e pratiche degli insegnanti all'avvio della scuola digitale. *Scuola Democratica*, 1(1/2014), 97-116. doi:10.12828/76520
- De Pietro, O. (2015). Competenze digitali e professionalità docente. *Topologik*, 18, 111-124.
- Di Blas, N., Fabbri, M., & Ferrari, L. (2018). I docenti italiani e la formazione alle competenze tecnologiche. *Form@re-Open Journal per la Formazione in Rete*, 18(2), 33-47. doi:10.13128/formare-23256

- 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.
- Fabbri, L. (2018). La costruzione dei contenuti core come pratica scientifica condivisa. Metodologie per la trasformazione della progettazione dell'offerta formativa. *Form@re- Open Journal per la Formazione in Rete*, 18(3), 61-69.
- 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). Parma: Junior.
- 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). Thousand Oaks, CA: Sage.
- 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
- Galati, R. (2017, dicembre 27). Le tecnologie cambiano l'ambiente di apprendimento. *Pearson*. Consultado el 20 de enero de 2020, da <https://it.pearson.com/tecnologie-cambiano-ambiente-apprendimento.html>
- Galliani, L. (2019). Tecnologie e valutazione: bio-bibliografia di un intreccio. *Italian Journal of Educational Research*, 1, 101-114. doi:10.7346/SIRD-1S2019-P101
- Ghedini, 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*, 18, 145-162.
- 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.
- 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. doi:10.1145/3202185.3202765
- Guerini, I. (2018). Processi emancipativi per l'indipendenza abitativa delle persone con impairment intellettuale in Italia Verso un modello sociale inclusivo? In La Marca, Moretti, & Vannini (Eds.), *La ricerca*

- educativa e didattica nelle scuole di dottorato in Italia*, (pp. 13-28). Lecce: Pensa Multimedia Editore s.r.l.
- Hulme, C., & Snowling, M. J. (2016). Reading disorders and dyslexia. *Current opinion in pediatrics*, 28(6), 731-735. doi:10.1097/MOP.00000000000000411
- Lai, C. L. (2019). Trends of mobile learning: A review of the top 100 highly cited papers. *British Journal of Educational Technology*, 0, 1-22. doi:10.1111/bjet.12884
- 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*, (pp. 101-114). Roma: Carocci.
- 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
- Losito, G. (1996). *L'analisi del contenuto nella ricerca sociale* (Vol. 1). Milano: Franco Angeli.
- 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), 217-292. doi:10.1111/jcpp.12501
- Marín, D., Morote, D., & Aguasanta, M. (2019). Diversidad y tecnología: el blog de centro como herramienta para la inclusión En Ramírez Paredes, K.G. (Coord.), *Recursos educativos para el aula del siglo XXI*, (pp. 1-10). Eindhoven, NL: Adaya Press.
- Montanari, M. (2019). L'inclusione degli alunni con 'bisogni educativi speciali'«BES» nella scuola primaria: un percorso di ricerca nel contesto nazionale (Doctoral dissertation). Urbino: Università degli studi di Urbino "Carlo Bo".
- 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
- 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
- Pattaro, C., Riva, C., & Tosolini, C. (2018). *Sguardi digitali: Studenti, docenti e nuovi media*. Milano: Franco Angeli.
- Pérez, S. M., Castillo, J. J. G., & Robles, B. F. (2018). Percepción y uso de las TIC en las aulas inclusivas: Un estudio de caso. *EDMETIC*, 7(1), 87-106. doi:10.21071/edmetic.v7i1.10132

- 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
- Pinnelli, S. (2019). Gifted Education e Inclusione: miti, mode e misconcezioni. *Il Bollettino*, 9(1-2), 15-17.
- Raffaghelli, J. E. (2018). [Review of the book A. Calvani, G. Bonaiuti, L. Menichetti, & G. Vivinet (2017). *Le tecnologie educative*. Roma, IT: Carocci]. *Italian Journal of Educational Technology*, 26(2), 85-88. doi:10.17471/2499-4324/1018
- 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). València: Editorial Brúfol.
- Roncaglia, G. (2018). *L'età della frammentazione: cultura del libro e scuola digitale*. Roma: Gius. Laterza & Figli Spa.
- Saladino, M., Marín, D., & San Martín, A. (2019). Aprendizaje mediado por tecnología en alumnado con tea. Una revisión bibliográfica. *Etic@net*, 1, 1-25.
- Scolari, F. (2017, Agosto 27). Tecnologie per la didattica e l'insegnante tecnologico. Recuperado el 10 de marzo de 2020, de <https://www.fabioscolari.it/tecnologie-per-la-didattica-e-linsegnante-tecnologico/>
- Semeraro, R. (2014). L'analisi qualitativa dei dati di ricerca in educazione. *Italian Journal of Educational Research*, (7), 97-106.
- Stake, R. (1998). *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Morata.
- Turan, Z., Avinc, Z., Kara, K., & Goktas, Y. (2016). Gamification ed educazione: risultati, carichi cognitivi e opinioni degli studenti. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 11 (07), 64-69. doi:10.3991/ijet.v11i07.5455
- Vayola, P. (2016). I rischi e le opportunità del digitale a scuola. Spunti di riflessione per progettare la formazione dei docenti. *Form@re-Open Journal per la formazione in rete*, 16(2), 180-193. doi:10.13128/formare-18196

Listado de siglas

EDAC: Entrevista Docentes de Apoyo Caso

EDTC: Entrevista Docentes Tutor Caso