



LAS TICS EN EL ÁMBITO EDUCATIVO DE LA ETAPA DE EDUCACIÓN INFANTIL

Sara Vázquez Carrión

Recibido: 10 de diciembre de 2023

Aceptado: 28 de diciembre de 2023

Resumen

La finalidad de esta investigación nace de la necesidad de llevar a cabo una revisión en torno a las implicaciones de las TIC en el ámbito educativo. Para ello se ha partido de las teorías clásicas del aprendizaje y su vinculación en el presente tema, investigando cómo se han ido incluyendo en la educación, los factores que han acelerado su implementación, su presencia en la legislación actual, etc., además se ha investigado cómo influyen estas en los agentes educativos, así como su visión y su percepción sobre ello.

Palabras clave: teorías del aprendizaje, tic, pandemia, formación, experiencias.

Abstract

The purpose of this research arises from the need to carry out a review of the implications of ICT in the educational field. To do this, we have started from the classic theories of learning and their connection to the present topic, investigating how they have been included in education, the factors that have accelerated their implementation, their presence in current legislation, etc., and have also been investigated how these influence educational agents, as well as their vision and perception of it.

Keywords: classical theories of learning, ICT, pandemic, training, experiences.



Antecedentes bibliográficos

Tal y como enuncia Castillo (2018), las Teorías del Aprendizaje tienen como foco de atención la preocupación por saber cómo aprende el educando, las teorías que se exponen a continuación fueron seleccionadas en base a la experiencia profesional docente y relacionándolas con el ámbito tecnológico, estas no han de entenderse que se exponen en orden jerárquico.

De manera general, todas las teorías del aprendizaje que se van a exponer tienen como objeto el proceso de enseñanza - aprendizaje del alumnado, donde sea él el motor de su aprendizaje, en lo cual influyen y por tanto entran en juegos las TIC que las cuales lo propician, todo ello sin olvidar que el docente ha de estar y acompañar en este proceso, viéndose provisto éste de un mayor número de recursos, en este caso el cual se adapta al ritmo del niño propiciando y dotando a su vez de un mayor nivel de participación y autonomía en su proceso de enseñanza - aprendizaje al niño, caracterizado por su significación, así como de acuerdo con Valdez (2010), ello evidencia la continua evolución de las propias teorías clásicas pese a que parezcan nuevas.

A continuación expongo dichas teorías junto con su vinculación las TIC:

→ Teoría constructivista:

Destaca Piaget, Ausubel ó Jonassen, esta teoría se caracteriza por ser el niño quien construye su conocimiento, es decir, aprender desde el aprendizaje activo con el niño como protagonista y en este caso las TIC se adaptan a la perfección, además de acentuar la interacción entre el conocimiento y el niño, ello conlleva que el docente lleve a la práctica diversas estrategias (Valde, 2010), incentivando de este modo la participación a tiempo real independientemente de la ubicación, dado lugar al autoconcepto (Santa-Tavera, 2022).

En la actualidad destaca el término “Constructivismo tecnopedagógico” el cual fue acuñado por Martín Bernal (2009) y definido como un espacio afectivo y positivo entre la investigación y la práctica pedagógica y los avances tecnológicos (citado en Castillo, 2018).

→ Teoría Conductista

Destacan Pavlov, Watson, Skinner o Thorndike, la presente teoría plantea el aprendizaje desde un enfoque externo y por tanto es totalmente observable, desde el ámbito educativo enuncia que el aprendizaje se da en función de los cambios en el entorno ante el cual se muestra un cambio en el comportamiento, es decir, una asociación estímulo-respuesta (Valde, 2010), a ello se le suma la concepción que tiene esta teoría sobre el educando, un ser pasivo en su proceso de enseñanza - aprendizaje, el cual cumple órdenes y obedece, siendo una “tabula rasa” de modo que su aprendizaje puede ser arreglado desde el exterior desde una programación adecuada, en adición, en esta teoría están presentes los castigos. La presente corriente es una de las más utilizadas, aún hoy día hay vestigios de él, pese a ser criticado y no encaje en las cuestiones educativas actuales.

La relación de esta teoría con las TIC radica de acuerdo con Santa-Tavera (2022), en la enseñanza programada aplicada desde la tecnología con la finalidad de reforzar el aprendizaje.



→ Teoría Cognitiva

Destaca Bruner, Chomsky o Bandura. La concepción de esta teoría respecto al aprendizaje radica en que este se da en función a la experiencia del niño, a través de adquirir y almacenar la información, aquí el alumno tiene un papel activo, capaz de tomar sus propias decisiones y procesar la información, mientras tanto el docente se concibe como el organizador de experiencias didácticas las cuales llamen la atención del niño.

En el cognitivismo las TIC están presentes de acuerdo con Santa-Tavera (2022) en la programación de sistemas, apareciendo y reforzando el desarrollo del pensamiento computacional.

Ahora bien, una vez realizada la breve revisión en torno a las corrientes educativas clásicas y más influyentes en el ámbito educativo, me posicionaré en la actualidad, ya que a lo largo de los años han aparecido multitud de nuevas teorías del aprendizaje, pero dado que el presente artículo trata sobre las tic me centraré en la que Santa-Tavera (2022) enuncia ya que es la más actualizada y tiene mayor presencia y vinculación al tema en cuestión, esta se denomina “Conectivismo” cuyo eje principal es el uso de la tecnología como herramienta, estando considerada como una de las más significativas para explicar cómo se produce el aprendizaje en un contexto donde estén presentes las tecnologías, centrándose en qué consiste, esté defiende que el alumno ha de conectarse o experimentar con sus saberes para que se pueda construir un aprendizaje significativo, una de las herramientas que usa es el E-learning el cual permite un mayor grado de significatividad en su aprendizaje debido al uso de diferentes herramientas y plataformas.

Lo anteriormente expuesto evidencia que la educación es una clara imagen de la sociedad en la que nos encontramos, por lo que los cambios que se produzcan en ella influyen en la otra de acuerdo con García (2021), la educación siempre ha sido motor de cambio social.

La mayor inclusión de las tic dentro del ámbito educativo ha ido viéndose sobrevenido ante la necesidad social debido a factores como la globalización, el conectivismo, la continua aparición de recursos tecnológicos, la necesidad de conciliar la vida laboral con la familia, etc.

Recorrido por la historia en la implementación de las tic en el ámbito educativo hasta la actualidad y sus dificultades.

La década de los cincuenta fue un punto clave para el desarrollo futuro del ámbito de la tecnología educativa, es decir, el uso de medios audiovisuales con un fin formativo (Vidal, 2006).

En la década de los sesenta empezaron a verse los primeros vestigios del cambio social debido a la influencia que supuso para las personas la revolución electrónica, sobre todo por medio como la radio y la televisión, lo cual se evidenció en las escuelas (Vidal, 2006).

A partir de los años setenta es cuando se consolida el uso de ordenadores con un fin educativo dado el desarrollo de la informática, destaca la Enseñanza Asistida por Ordenador (EAO), la aparición de los primeros ordenadores personales supuso la concepción de una



enseñanza individualizada, en este punto Salomon y Clark (1997), diferenciaron entre “con” y “sobre” medios, la cual inevitablemente se extrapola al ámbito educativo, ahora bien, en esta década se llegó a la conclusión de que “con medio” se trataba de buscar el medio más eficaz y útil para el proceso de enseñanza-aprendizaje, apareciendo la preocupación de cómo se iba a entregar esa información, en cambio “sobre medios” se preocupó por la relación de medios internos de las TIC (símbolos, diseño, organización, contenidos, etc) y su relación con las características cognitivas de los niños (Vidal, 2006).

Fue en la década de los ochenta cuando se comienza a proponer la introducción de las tic en los centros educativos apareciendo múltiples críticas y cuestiones respecto a ello, algunas de ellas fueron tal y como dice Chadwick (1979), Kempt (1987), Megarry (1983), Spitzer (1987) citado en Vidal (2006), destacan la falta de consenso conceptual y procedimental, la distancia con los agentes educativos y su práctica, poca promoción de espacios educativos, etc.

Para finalizar, desde finales de los noventa hasta la actualidad la integración de las tic en el ámbito educativo es el foco de atención, de ahí las diversas investigaciones, proyectos, experiencias, etc que van surgiendo, por ello nos encontramos ante una de las líneas más estudiadas y desarrolladas desde hace años, una de las investigaciones que resalto en este ámbito es el informe final de La Comisión Europea sobre los nuevos entornos de aprendizaje (European Commission, 2004), donde se reflejó lo que actualmente ya sabemos, que dichos entornos de aprendizaje no dependen del uso de las tic, si no del buen uso que se haga de ella, las cuales realmente supongan un input en el aprendizaje del niño, aumentando su participación, motivación, etc. (Vidal,2006).

Esta integración de las tic en el sistema educativo lleva consigo una serie de dificultades, las cuales las trataré a continuación según Cólás et al., (2018), una de ellas es la insuficiente formación del profesorado respecto a este ámbito, en suma, que las escuelas no tienen un proyecto consensuado sobre la utilización de las tic, en consecuencia diversas acciones que llevamos a cabo con el uso de las tic no tienen ningún beneficio respecto a presentarlas de manera tradicional, por lo que todo ello en su conjunto supone que aparezcan dificultades a la hora de su implementación. Estas dificultades se ven acentuadas si tenemos en cuenta la escasa colaboración entre docentes para desarrollar programas en relación con la tecnología, además de la carencia de personal sobre el mantenimiento y resolución de problemas técnicos a los cuales los centros se ven obligados a hacer frente, ello no queda ahí y debemos sumarle los míticos problemas de conexión a la red, por añadidura, otro obstáculo al que se enfrenta las tic en su integración en los centros, son aquellos que tiene una organización y cultura tradicionalistas ya que romper con ellas es muy complicado.

En el caso de España destaca que pese a las dificultades a las que se ha enfrentado el sistema para la integración de estas mediante el impulso de políticas tanto nacionales como autonómicas a modo de ejemplo resalta la Escuela 2.0, dichas políticas han evidenciado cambios en la educación, en contraposición, tenemos la peculiaridad de no tener un plan común, coordinado y consensuado a nivel estatal, en su lugar se llevan actuación aisladas en función de cada comunidad autónoma.

Para finalizar y continuando con lo enunciado por Cólás et al., (2018), en diversos estudios se han observado que se introducen y por tanto se usan las tic de un modo inadecuado, por ejemplo, en lugar de usar el libro físico de cualquier editorial que este sea digital, en este



caso su implementación no supone ningún cambio metodológico, por ello no solo debemos ver las tic como un elemento innovador dentro del aula si no ir más allá y reflexionar sobre su uso, su función y alcance que tendrá la acción que realicemos.

Impacto de la pandemia en la educación. Experiencias realizadas y brecha digital

La pandemia marcó un antes y un después ya que supuso que se evidenciaran las carencias tanto formativas como la falta de recursos en los centros educativos, visibilizando la brecha digital presentes en los centros, entre ellas están las que he explicitado con anterioridad, lo cual nos conduce a la necesidad de superar varios retos a base de formación, inversión, planificación y conciencia social (García, 2021), en suma, la pandemia fue la premisa a partir de la cual las tic fueron totalmente necesarias en el ámbito educativo y claramente han permanecido, ya que actualmente la digitalización de la educación así como las innovaciones tecnológicas son necesarias para responder a la realidad del contexto educativo y a diversas circunstancias.

Coincidiendo con Marchesi debemos tener presente que estamos ante una generación de niños la cual no ha tenido que acceder a las nuevas tecnologías ya que han nacido inmersos en ellas afrontando su aprendizaje desde una premisa totalmente diferente a generaciones anteriores, lo cual lleva consigo un desafío enorme, abarcando más allá de los docentes y alcanzando a políticos y centros escolares.

A raíz de la pandemia la brecha digital no ha hecho más que ampliarse y evidenciarse, de ahí la importancia de tratar de paliarla, es cierto que esta ya estaba presente desde hace años como se puede evidenciar en la Declaración del Milenio del año 2000 realizada por la UNESCO, incluyéndose en esta la erradicación de la mismo en sus objetivos de desarrollo del milenio, extendiéndose hasta los objetivos de 2015 y actualmente dicho objetivo sigue permaneciendo en este caso en los ahora acuñados Objetivos de Desarrollo Sostenible y en la agenda 20/30 ya que no se ha podido erradicar.

Los retos de la brecha digital son los siguientes (García, 2021):

- Paliar la desigualdad de oportunidades educativas en relación con la brecha digital.
- Formación docente tanto para uso didáctico-creativo, como en la gestión de plataformas online, además de una mayor implicación por parte del mismo en este ámbito.

Durante la pandemia la etapa de educación infantil y primaria fueron las más afectadas, a continuación expongo dos pequeñas experiencias que se llevaron a cabo de la multitud que hay (García, 2021):

- Escuela infantil “Carrusel” de Alcalá de Henares, crearon una web, les enviaron a las familias un video tutorial del funcionamiento de dicha web de modo que los niños pudieran trabajar los contenidos publicados en la misma junto con sus padres en la televisión gracias a la conexión de los smartphones.



- Colegio Argantonio de Cádiz, combinó el trabajo con google drive por un lado enviando tareas y por otro colgando videoconferencias para que el alumnado no perdiera el contacto con los compañeros.

Las TIC desde la legislación vigente actual en materia educativa.

La importancia de las TIC en la educación es tal que las actuales leyes educativas que rigen nuestro sistema señalan la importancia de las mismas, en este caso me centraré en la etapa de Educación Infantil, apareciendo en la Ley Orgánica 2/2006 de Educación del 3 de mayo de educación (LOE), así como en la Ley Orgánica 3/2022 del 29 de diciembre (LOMLOE), el Real Decreto 95/2022 del 1 de febrero por el cual establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la educación infantil.

Respecto a las políticas estas han de tener presente la realidad educativa y sus destinatarios ante la realización de futuros currículos de modo que se puedan afrontar los diferentes desafíos educativos que están por venir, donde la educación llegue a todos los alumnos y en la que aprendan a integrarse en la sociedad actual de acuerdo con Marchesi, con ello este no se refiere a amoldar los objetivos educativos de cada etapa a los intereses de los educandos si no jugar con su motivación desde las tecnologías emergentes, mejorando aprendizajes, bajando la tasa de abandono, etc.

A continuación, expondré la legislación vigente actual en materia educativa y su relación con las tic, cabe destacar no voy a profundizar en cada una de ellas dada la gran extensión que ello me ocuparía, lo haré de manera breve:

- Ley Orgánica 2/2006 del 3 de mayo de educación.

La presente ley es clara mostrando el interés que tiene por la educación en la sociedad de la información y la comunicación en su preámbulo, destacando sus tres principios fundamentales:

1. Exige una educación de calidad para todos los ciudadanos.
2. Necesidad de que todos los agentes educativos colaboren para conseguir dicho objetivo.
3. Enuncia el compromiso decidido en los objetivos educativos planteados por la Unión Europea, siendo necesario preparar a los ciudadanos para vivir en sociedad en la cual es evidente la evolución de la tecnología y su impacto en la sociedad.

Más adelante en su artículo 14 referido a la ordenación y principios pedagógicos establece que le corresponde a la administración educativa fomentar las experiencias tempranas con las TIC, entre otras, esto anteriormente citado también aparece en la Orden del 22 de septiembre de 2008 en su artículo 3.

- Orden de 13 de abril de 2022 de la Consejería de Educación, por la que se regula el Sistema de Enseñanza Digital en el Aula en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.



El Sistema de Enseñanza Digital en el aula, de aquí en adelante SENDA, se implantó en los centros a partir del 2º ciclo de Educación Infantil, SENDA se trata de un programa educativo que contempla y regula el uso de medios digitales, teniendo como fin la implementación y desarrollo entre el profesorado de estrategias de innovación metodológicas mediante las tic.

Respecto a su metodología dentro de la etapa de Educación Infantil destaca específicamente que los dispositivos electrónicos que se manejen y los contenidos de los mismos han de tener un carácter educativo, así como ser conscientes de la amplitud de posibilidades que nos brindan las tic tanto metodológicamente como para adaptarnos a las características de cada uno de nuestros alumnos, así como el establecimiento de rutinas y turnos de uso, además de propiciar la responsabilidad en el alumnado de cuidar dicho material, etc.

- Real Decreto 95/2022 mediante el cual se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas para la educación infantil.

En el presente Real Decreto se hace referencia a las tic en su artículo 6 correspondiéndose con los principios pedagógicos del segundo ciclo de la etapa de Educación Infantil, donde al igual que en el artículo 14 de la LOE enuncia que se han de favorecer experiencias en las tecnologías de la información y la comunicación, del mismo modo que en el artículo 7 referido a los objetivos en el f) el cual establece que se han de desarrollar habilidades comunicativas en diferentes lenguajes y formas de expresión, estando entre ellas mediante la tecnología como más adelante se enuncia en el Área de Comunicación y Representación de la Realidad en su competencia especificándose en la Competencia Específica 3, así como en el Criterio de Evaluación 3.7, además de conformarse el Saber Básico I) entorno a ello, el cual se corresponde con la alfabetización digital, para finalizar, dentro de la Competencia de las Ciencias, tanto la Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería además de la Competencia digital tiene como tema las TIC.

Impacto de las TIC en el aprendizaje del niño

Los continuos cambios y avances en la sociedad respecto a las tic suponen una demanda sobre la educación y los nuevos retos a los que deberá hacer frente para afrontar la presente era tecnológica, ya que es evidente que en la actualidad los niños nacen bajo la influencia directa de la tecnología la cual repercute en su proceso de enseñanza-aprendizaje, la cual puede ser beneficiosa o negativa según el uso que hagamos de ella, dicho impacto está influenciado por el entorno y el ambiente que afecta al niño, en el cual las dificultades o problemas que se le presenten les obligará a buscar respuestas y soluciones en base a sus experiencias, ello le conducirá a un nuevo conocimiento (Cueva et al., 2020).

El uso adecuado de la tecnología como herramienta supone un gran apoyo en la enseñanza y aprendizaje de los niños (Ramirez et al., 2021).

Continuando con Martínez (2020), el acceso a las tic en los centros educativos supone que los niños sean participantes activos de su propio aprendizaje, además de fomentar su autonomía, favorecer el trabajo cooperativo y cooperación entre el alumnado, por ejemplo, a través de actividades grupales y en el típico rincón de la informática donde suelen disponer de una o varias tablets integradas con aplicaciones educativas, a ello se le suma la



ayuda que le supone para desarrollar diversos contenidos, facilitándoles la comprensión de conceptos, nuevos aprendizajes, etc, desde la motivación y propiciando la comunicación entre los propios educandos y con el propio docente.

Por añadidura Vega (2019) añade más beneficios evidenciados por las tecnologías en el desarrollo y aprendizaje del niño, como puede ser el desarrollo de destrezas para su correcto uso, potenciar sentidos como el auditivo, visual o táctil, en suma debido a sus grandes posibilidades de gamificación incrementa la motivación citada con anterioridad, promueve la interacción y el aprendizaje flexible.

Ante lo anteriormente expuesto es evidente que las tic favorecen al rendimiento escolar en positivo, de acuerdo con La Sociedad Española de Pediatría y La Asociación Americana de Pediatría han conformado que el uso de las tic en el ámbito educativo ayuda a incrementar el vocabulario y aprender nuevos conceptos, respecto al uso de las tablets mencionado con anterioridad se vincula con el desarrollo y mejora de la motricidad fina, la comprensión, la creatividad, los niños están motivados para aprender, además de trabajar las Competencias Digitales de las cuales hablaré a continuación (Martinez, 2020).

¿Qué son las Competencias Digitales? de acuerdo con Sánchez-Vera (2021), están son una competencia clave y queda definida en la Orden ECD/65/2015 como el uso creativo, crítico y seguro de las tic con el fin de lograr objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el uso del tiempo libre, la inclusión y la participación en la sociedad.

Es necesario volver a tratar la brecha digital, en este caso, centrada por motivos geográficos y socioeconómicos, la cual conduce a luchar por una implantación digital en los centros ubicados en zonas con un bajo nivel de digitalización. Ante este problema la empresa Samsung colaboró con el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte dotando a centros con recursos tecnológicos los cuales tras 3 años de uso han evidenciado que las Competencias Digitales del alumnado han incrementado en un 19% y en un 11% su Competencia Lingüística, además un 12% de docentes expuso que habían notado mejoría en la capacidad de aprender del alumnado (Chicón, 2019).

Por otro lado, gracias al estudio de Ramírez et al (2021) citado en Sánchez-Vera (2021), enuncia que cuando los niños terminaban el segundo ciclo de la Etapa de Educación Infantil son capaces de usar con autonomía diferentes herramientas digitales, así como manejan elementos tecnológicos, comprender los objetivos de programas de edición.

Respecto a la robótica y programación en la presente etapa a partir de estudios focales se ha determinado que son capaces de relacionar el código que programan y el desplazamiento del robot, ello les conduce a comprender que objetos cotidianos también son programables, como pueden ser la lavadora, un juguete, etc.

Continuando con Sánchez-Vera (2021), con ayuda de docentes con experiencia en el trabajo de la Competencia Digital en niños de la etapa 3-6, se ha evidenciado mediante un estudio que los elementos más trabajados son conocer algunas aplicaciones informáticas, mostrar curiosidad y motivación ante el trabajo mediante la tecnología, usar recursos tecnológicos para resolver problemas, comunicarse o buscar, obtener y tratar información, en cambio los que menos se trabajan son el ser conscientes de los riesgos y derechos de usar las tic, además de usar y procesar la información de manera crítica, en suma, un 94,4% de los



docentes afirma que la Competencia Digital se puede trabajar en Educación Infantil pero esta no ha de sustituir otros recursos del aula, añaden que desde el papel de los docentes con el mismo porcentaje que consideran necesario una mayor formación pedagógica y en un 77,7% en el ámbito técnico.

Apps y plataformas interactivas para trabajar desde las TIC

Son múltiples las plataformas que actualmente podemos encontrar como docentes y aplicarlas en el aula, en este caso en el ámbito de la educación infantil, por ello a continuación expongo una breve clasificación de varias de ellas en función de su finalidad:

- **Programación:** Destaca Scratch Jr el cual introduce a los niños al mundo de la programación permitiéndoles crear cuentos, juegos, etc de manera muy visual y amena, hay diversas plataformas con este fin y enfocadas a esta etapa como por ejemplo, AppInventor, TinkerCAD, etc.
- **Robótica:** Destaca el Beebot el cual permite programar al niño de manera manipulativa trabajando la anticipación, el trabajo en equipo, etc, hay múltiples recursos enfocados al mismo objetivo como puede ser el caso de Cubeto o Popbot el cual es cierto que es más avanzado.
- **Realidad Aumentada:** Hay multitud de aplicaciones y plataformas destinadas a trabajar este ámbito por ejemplo, Aumentaty Author la cual permite crear escenas de manera sencilla y rápida, es cierto que hay aplicaciones más sencillas como Quiver mediante la cual los dibujos de los niños cobran vida, así como Jigspace, Chrome Ville Science, los Qr, etc.
- **Iniciativas como “eTwinning”** está integrada por centros Europeos, esta facilita una plataforma de modo que dichos centros junto con su alumnado puedan comunicarse, colaborar, desarrollar proyectos, etc, propiciando herramientas y servicios necesarios para lograr esta unión, por otro lado cabe destacar la tan nombrada “WebQuest”, mediante la cual el alumnado puede investigar a través de internet y trabajar con la información encontrada, en este punto es de obligatoriedad mencionar a Salomé Recio.
- **Juegos educativos:** Hay multitud de juegos enfocados a reforzar los contenidos propiamente curriculares, estos juegos pueden estar a disposición del niño en el rincón de las tic o llevarlos a cabo de forma conjunta en la pdi, a modo de ejemplo está “Leo con Leo” el cual es un ayudante virtual que ayuda a los educandos a leer y escribir, fue desarrollado por una logopeda de un centro de Santander, este juego les proporciona ayuda a través de la gamificación, reforzando aquello que necesitan, a parte del ya citado destaca Cistic, etc.



Metodología

El presente estudio se basa en un cuestionario realizado por Rodríguez (2022) a 101 docentes en activo, de canarias, los cuales en un 42,6% pertenece a la etapa de Educación Infantil y un 37,6% a la etapa de Educación Primaria y el resto, 19,8% a ambas, en relación a sus edades, sobresalen los menos de 29 hasta los 39 en un 26,7%, siendo el inferior un 6,9% pertenecientes a docentes mayores de 60, el objetivo del presente estudio es conocer el uso que los docentes de la etapa de Educación Infantil les dan a las tic así como sus percepciones sobre ellas, así como el uso que ellos mismos hacen de ellas y la visión que estos tienen sobre el alumnado, para alcanzarlo se realizaron 25 preguntas tanto cualitativas como cuantitativas, dividiéndose en 5 dimensiones desarrolladas a continuación, estas abarcan la educación personalizada, etapas educativas, practica docente, formacion, etc.

→ Conocimientos sobre los beneficios de las tic en la etapa de Educación Infantil para lograr una educación personalizada:

El 36,6% de los docentes están totalmente de acuerdo en que el uso de las tic fomenta dicha educación, un 28,7% se muestra muy de acuerdo y en cambio un 1,98% no está nada de acuerdo, a su vez destaca que se han obtenido prácticamente el mismo porcentaje a la hora de enunciar cuatro beneficios de las tic, estos son de un 39,6% los cuales si son capaces y en cambio un 39% no es capaz, dichos porcentajes pasan a ser más variados cuando se les plantea si conocen recursos que promuevan la educación personalizada, ya que solo el 6,9% no es capaz y la última pregunta de esta dimensión sobre si los docentes conocían al menos tres metodologías alternativas que se basaran en las tic, los resultados fueron que el 3,9% no era capaz mientras que el resto en mayor o menor medida sí.

Ante los presentes resultados es evidente que los docentes conocen el gran abanico de posibilidades que nos brindan las tecnologías en el ámbito educativo, al igual que beneficios, en suma la amplia mayoría coinciden en que estas hacen que el alumnado este muestre una mayor motivación durante el aprendizaje y se implique más en las actividades que se proponen, además de que estas favorecen el cambio y la innovación educativa respecto en la metodología de enseñanza, en cambio también es una realidad que algunos de los docentes encuestados reconocen sentirse perdidos sobre el uso de las mismas o que su uso les supone un esfuerzo que no se ve compensado, por último una minoría que atañe al 4% afirma que las tic distraen a sus alumnos o que su uso no ha evidenciado ninguna mejoría en su práctica docente.

→ La tecnología en la etapa de Educación Infantil y Primaria, diferencias entre su puesta en práctica:

En este caso un 37,6% considera que está de acuerdo con que las tic están infravaloradas en la etapa de Educación Infantil y un 10,89% se encuentra en desacuerdo con ello, continuando con el cuestionario y sus resultados, un 42,5% percibe que las tic tienen la misma importancia ya sea en Infantil o en primaria, en cambio no creen en un 32,6% que haya una equidad en cuanto a recursos y facilidades proporcionados por el centro a la hora de incluirlos en Infantil, por último en esta dimensión, no hay apenas variación respecto a los docentes que opinan que los planes y proyectos del centro están enfocados a todos los cursos por igual (28,7%) y los que opinan que sí que se presentan (27,7%), además un



33,6% de los docentes expresa que la formación respecto a las tic que ofrece los centros no está dirigida, ni adaptada a la etapa de Infantil.

→ Limitaciones de la tecnología en la práctica docente y la verdadera inclusión digital en las aulas:

El presente estudio ha tratado de averiguar el porcentaje de docentes que usan diferentes elementos del aula tanto tecnológicos como no, en primer lugar, la pizarra tradicional es utilizada por un 46,6% todos los días y un 7,1% no la usa nunca, respecto al ordenador un 72% lo utilizan todos los días, respecto a la pdi, un 44,5% la usa todos los días y un 7,9% nunca, por último, las tablets destaca que un 44,5% nunca las usa y un 4,9% todos los días, pero ¿este uso a que está destinado? un 64,3% la destina sobretodo para proyectar cuentos, videos, imágenes, como apoyo de contenido, un 55,4% para mantener el contacto con las familias, planificar las sesiones y la opción a la que menos tiempo dedican y a su vez es la más interesante y enriquecedora para el alumnado, es la de participar en proyectos telemáticos con otros centros, obteniendo con “nunca” en un 48,7% y un 22,7% respectivamente las siguientes acciones, crear materiales para el alumnado, realizar actividades online en la pdi y/o usar recursos online para el trabajo cooperativo.

Continuando con las limitaciones que los docentes expresan tener a la hora de usar la tic en el aula son con un 60,4% la falta de tiempo para crear recursos digitales, un 47,5% la falta de formación específica y un 48,5% la falta de recursos, mala conexión o una elevada ratio.

→ Las tic en el centro, grado de dotación de recursos digitales y planes para su integración:

Los centros han de tener un plan para integrar y usar las tic en el presente estudio un 28,3% no lo conocía frente un 43,6% que sí, además es importante resaltar que solo un 15,8% se muestran satisfechos con los recursos que posee y un 9,9% con los recursos de sua aula.

→ Grado de formación digital y competencia tecnológica que posee el alumnado y los docentes:

Comenzando con el alumnado, se ha determinado que un 64,4% tienen un nivel medio en competencia tecnológica, un 26,7% bajo y un 8,9% alto, en lo que respecta al efecto que ello tiene en el alumnado, un 84,2% de los docentes encuestados afirma que aumentan el grado de implicación de los niños en las actividades, coincidiendo con un 62,4% que desarrollan capacidades curriculares y un 70,3% que adquieren mejor los contenidos, un 26,7% afirma que las tic mejoran la comunicación y la expresión y por último un 29,7% relacionan su uso con el desarrollo de valores emocionales.

Respecto al grado de formación tecnológica por parte de los docentes, un 36,6% dicen tener un grado suficiente de conocimiento sobre la misma y un 37,6% cree que sus compañeros también la tienen, en cambio afirman que las formaciones están enfocadas sobretodo a la etapa de Primaria y no a la de Infantil, al igual que un 8,9% no está nada satisfecho con la formación recibida, mostrando interés en aumentar su formación para elaborar recursos didácticos (74,3%) y para conocer estrategias didácticas y metodológicas alternativas, destaca que aunque todos los docentes coinciden en seguir formándose en este ámbito, sólo un 35,6% muestra interés por formarse para la gestión académica en torno a las tic.



Resultados y conclusiones

Los datos expuestos con anterioridad, es evidente que los docentes son conscientes de la repercusión que las tic tienen sobre el aprendizaje del alumnado, pero ante los datos recogidos en el estudio estos se ven desprovistos de conocimientos, tanto a la hora de conocer recursos a aplicar en el aula trabajando a través de la educación personalizada a través de las tic por medio de metodologías alternativas lo cual supondría un aumento en la calidad educativa, adaptándonos a su vez realidad social y donde transcurre la vida cotidiana del niño, ello se solventaría con un aumento de calidad en las formaciones docentes las cuales ofrecen los centros ya que de acuerdo con lo recogido los profesionales se encuentran en predisposición de aprender y mejorar su práctica como docentes adaptándose a las necesidades emergentes, un aspecto fundamental es que estas formaciones estén enfocadas a la etapa de Educación Infantil, impartiendo los profesionales los cuales estén en activo o hayan trabajado en el aula y por tanto puesto en práctica dichos conocimientos para que se asemeje lo máximo posible a la realidad del aula y los docentes puedan implementarlo dado que estos perciben que dichas formaciones están enfocadas a la etapa de Primaria, ello puede deberse a la infravaloración a la que se ve expuesta la etapa de Educación Infantil, en este caso, respeto al trabajo con las tic (Rodríguez, 2022), así mismo perseguimos una educación de calidad los centros deberían estar provistos de recursos tecnológicos suficientes, distribuidos en equidad y se promueva su uso partiendo del Plan Tecnológico, dado que en la encuestas ciertos docentes desconocían su existencia, ya sea porque el centro no lo posee o porque lo tiene pero no se lleva a la práctica.

Limitaciones

El presente artículo se ha realizado bajo las siguientes limitaciones:

- Nula inversión económica de agencias públicas, becas o fondos de ningún tipo.
- Nulo acceso a software específicos.
- Trabajo en solitario lo que ha supuesto un aumento de los filtros a la hora de buscar los artículos (con la posible aparición de sesgos que ello pueda conllevar).

Implicaciones

Con la finalidad de mejorar los resultados obtenidos es necesario mencionar ciertos aspectos que deberían investigarse para una hipotética futura realización de otros artículos para tener constancia de cómo se están implementando las nuevas tecnologías en los centros y aulas.

En primer lugar, se deberían realizar más estudios tanto cualitativos como cuantitativos, especialmente en la etapa de Educación Infantil, ya que hay muy pocos estudios sobre ello, tratando de saber cómo afecta el uso de las tic en el aprendizaje de los niños, ya que no hay prácticamente estudios sobre ello, y los que he podido encontrar sus resultados tal y como



exponen sus autores en muy variable ya que no hay suficientes investigaciones sobre la realidad del uso de las tic diversos centros del contexto español, e incluso por autonomías de modo que podamos comparar unas y otras, de este modo todos nos enriqueceríamos ya que mejoraríamos nuestra práctica educativa de manera conjunto, así mismo, se deberían investigar cómo varía la realidad tecnológica en centros con diferentes tipos de alumnado, de modo que tratemos de garantizar una educación lo más equitativa posible dentro de la realidad. lo anteriormente expuesto debería tener cierto apoyo e inversión por parte de los gobiernos autonómicos como del nacional y ser prioridad dado que la tecnología está avanzando a pasos agigantados y es una realidad en la sociedad actual, Al igual que tratar de aprovechar los nuevos recursos que aparezcan enfocándolos en el ámbito educativo e investigar su implicación en el aprendizaje del alumnado y cómo puede ayudar en él, como puede ser el caso de las Inteligencias Artificiales, realidad aumentada, robótica, etc.

Referencias

- BOE-A-2022-1654 *Real Decreto 95/2022, de 1 de febrero, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Infantil.* (s/f). Boe.es. Recuperado el 2 de diciembre de 2023, de <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2022-1654>
- Castillo, M. Y., & Puello, J. D. J. J. (2019). Las teorías de aprendizaje, bajo la lupa TIC. *Acción y reflexión educativa*, (44), 144-158.
- Colas Bravo, M. P., de Pablos Pons, J., & Ballesta Pagan, J. (2018). The impact of ICT on Teaching in the Spanish Education System: A literature review. *RED-REVISTA DE EDUCACION A DISTANCIA*, (56). DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/red/56/2>
- Delgado, J. L. C., Chávez, A. G., & Mooina, O. A. M. (2020). La influencia del conectivismo para el uso de las tic en el proceso de enseñanza aprendizaje. *Dilemas Contemporáneos: educación, política y valores*.
- García, Á. P. (2021). La enseñanza online post pandemia: nuevos retos. *Holos*, 2, 1-13. DOI: 10.15628/holos.2021.12082
- Javier, V. A. F. (2010). Teorías educativas y su relación con las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC). In *Trabajo presentado en el XVII Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática de la Universidad Nacional Autónoma, México*.
- Leo Chicón, M. J., Morera Rioja, M. Á., & Rodríguez Astorga, M. D. (2018). Las TIC dan la mano a la Educación Infantil. *Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación*.
- Martínez Días, J. (2020). El uso de las nuevas tecnologías de 0 a 6 años.
- Rodríguez, P., & Rita, S. (2022). Análisis del uso de las TIC en el aula de infantil. Una educación personalizada a través de la digitalización escolar. Universidad de La Laguna. <http://riull.ull.es/xmlui/handle/915/27772>
- Sanchez Vera, M. del M. (2021). El desarrollo de la Competencia Digital en el alumnado de Educación Infantil. *EduTec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (76), 126-143. <https://doi.org/10.21556/edutec.2021.76.2081>



Santana-Tavera, K. (2022). El uso de las TIC en la Educación. *Vida Científica Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 4, 10(19)*, 5-8.

Vega Niño, Z. P. (2019). Implementación de las TIC en preescolar: una revisión documental.

Vidal, M^a.P. (2006). Investigación de las TIC en la educación, *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 5 (2), 539-552.