

REFERENCIA: Cascales Martínez, A. & Carrillo García, M.E. (2020). Desarrollo del lenguaje y el uso de las TIC en escuelas infantiles: percepción de los docentes. *ENSAYOS, Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 35(2). Enlace web: <http://www.revista.uclm.es/index.php/ensayos> - Consultada en fecha (dd-mm-aaaa)

DESARROLLO DEL LENGUAJE Y EL USO DE LAS TIC EN ESCUELAS INFANTILES: PERCEPCIÓN DE LOS DOCENTES

LANGUAGE DEVELOPMENT AND THE USE OF ICT IN CHILDREN'S SCHOOLS: TEACHERS 'PERCEPTION

Antonia Cascales Martínez

antonia.cascales@um.es

María Encarnación Carrillo García

[Mariaencarnacion.carrillo@um.es](mailto:Maríaencarnacion.carrillo@um.es)

Facultad de Educación. Universidad de Murcia (España)

Recibido: 12/04/2020

Aceptado: 09/12/2020

Resumen:

Con esta investigación se pretende conocer la opinión sobre las competencias de docentes y alumnos en cuanto a Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), y las competencias en innovación/investigación de los educadores de educación infantil. La información se recoge a través de una encuesta tipo Likert, de elaboración propia, entre una muestra de 184 educadores que trabajan en escuelas infantiles. Los resultados que nos ofrece la opinión de los docentes es que empleando TIC se pueden desarrollar prerequisites del lenguaje, el lenguaje expresivo y comprensivo y el vocabulario comprensivo, pero no son igual de efectivas en cuanto al desarrollo de otras características lingüísticas. Por último, los docentes valoran positivamente la competencia digital de alumnos y de los propios docentes.

Palabras clave: lenguaje, comunicación, Educación Infantil, Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento.

Abstract:

This research aims to find out the opinion on the competences of teachers and students in terms of Information and Communication Technologies (ICT) and the innovation / research competencies of early childhood educators. The information is collected through a Likert-type survey, prepared by ourselves, among a sample of 184 educators who work in nursery schools. The results offered by the teachers' opinion is that using ICT can develop prerequisites for language, expressive and comprehensive language, and comprehensive vocabulary, but they are not equally effective in developing other linguistic characteristics. Finally, teachers positively value the digital competence of students and of the teachers themselves.

Keywords: Language, communication, Early Childhood Education, Learning and Knowledge Technology.

1. Introducción

La capacidad de comunicación es fundamental para el desarrollo normalizado de la persona en general, dado que favorece tanto el desarrollo en aspectos afectivos y emocionales, como el desarrollo social o el conocimiento del mundo (Navarro, 2003). Brewster, Ellis y Girard (1992) subrayan la importancia de la comunicación en el aprendizaje de las lenguas, en consonancia a los postulados de Hymes (1995) y en relación al desarrollo de la competencia comunicativa, incidiendo que aprender a comunicarse en una lengua es aprender a escuchar, hablar, leer y escribir, lo cual conlleva a las personas a adquirir un dominio de la lengua en el uso oral y escrita, tener capacidad de análisis en relación a la lengua que se aprende, a la vez que se adquieren conocimientos propios de la cultura donde se habla esa lengua. López (2000) destaca la importancia del desarrollo de la competencia comunicativa en las personas que conforman las sociedades, y entiende competencia comunicativa como aquello que un o una hablante necesita saber para poder comunicarse de manera eficaz en contextos culturalmente significantes.

A su vez, el lenguaje es la herramienta de comunicación exclusiva que posee el ser humano y cumple múltiples funciones entre las que destacamos obtener y trasvasar información, ordenar y dirigir el pensamiento y la propia acción, permite imaginar, planificar, o regular, por poner algunos ejemplos. Se trata del recurso más complejo y completo que se aprende naturalmente. Para Hernández (1980) es importante destacar las relaciones entre pensamiento y lenguaje según autores como Piaget, Vygotsky, Luria y Bruner, en busca de una definición que nos permita conceptualizar el término y nos ayude a planificar acciones educativas encaminadas a su correcto desarrollo. Subraya que para Luria, Vygotsky y la escuela rusa el lenguaje es un agente principal en el desarrollo cognitivo de las personas, que difiere en relación a lo que Piaget y la escuela de Ginebra defienden, pues para ellos el lenguaje depende del aprendizaje de otros medios para su desarrollo; mientras que para Bruner y la escuela de Harvard el lenguaje es el “amplificador” más destacado de las facultades humanas, y se le considera el agente principal de la transmisión cultural de tales facultades.

En cuanto a los recursos tecnológicos de aula en relación al desarrollo del lenguaje y de la competencia comunicativa del alumnado, Cascales, Carrillo y Redondo (2017) inciden en la necesidad de incorporar las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) en los procesos de enseñanza y aprendizaje de educación infantil. Estas autoras argumentan que las características de las sociedades actuales donde la presencia de las tecnologías crece de manera exponencial debe servir de base para diseñar las propuestas didácticas para el aula, teniendo en cuenta que hay que adaptarse por un lado a los ritmos de aprendizaje de la etapa psicoevolutiva del alumnado y a sus características individuales. Por tanto, la incorporación de las tecnologías para el desarrollo del lenguaje, puede considerarse uno de los objetivos principales de la etapa de educación infantil según la legislación prescriptiva existente (Ley Orgánica 8/2013, del 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE); Decreto número 254/2008, de 1 de agosto, establece currículo Segundo Ciclo Educación Infantil) y, por ende, para el profesorado de educación infantil de la Región de Murcia, que son los participantes de la investigación que presentamos. Por todo ello el objetivo de este trabajo es conocer la opinión de los docentes sobre la importancia de las TIC en el desarrollo de lenguaje en alumnos de Educación Infantil de la Región de Murcia

2. El desarrollo del lenguaje, las TIC y la legislación educativa

El lenguaje es un sistema de signos arbitrarios, estructurado mediante reglas que nos permiten: combinar sonidos para formar palabras, combinar palabras para formar frases, combinar frases para expresar pensamientos, sentimientos y deseos (Jiménez, 2010). El desarrollo del lenguaje oral se desarrolla a la vez y en interacción con el desarrollo neurológico, el cual examina la actividad perceptivo-motora, junto con el desarrollo del aparato auditivo, con la formación del psiquismo del niño tanto en su esfera consciente y cognitiva como en lo inconsciente y con el desarrollo socio-afectivo (González, Martín, Nuñez, y Paredes, 2004; Salvador, 1996).

Según citan Pérez y Salmerón (2006) el sistema lingüístico está constituido por tres dimensiones desde la doble vertiente de comprensión y expresión, estas son las siguientes:

- Forma:

- Fonética: se ocupa de las características físicas de los sonidos, los rasgos laríngeos, el punto y modo de articulación.
- Fonología: esta estudia la manera en que se organiza el sistema de sonidos que conforman el lenguaje.

Existe un orden de aparición y unas estructuras de desarrollo muy definidas en la adquisición fonética-fonológica, sin embargo, la rapidez de adquisición varía de unos niños a otros.

- Morfosintaxis: estudia la estructura interna de la palabra y el modo en el que se relacionan dentro de la oración.

A través de procedimientos de imitación adquiridos en la interacción con el adulto el niño adquiere las estructuras morfosintácticas.

- Contenido:

- Semántica: esta se ocupa del significado que tienen las palabras en la mente de los hablantes. Además, se ocupa de cómo se organiza y se relaciona la información y de la adquisición y el uso de categorías abstractas.

El niño va formando su organización semántica a través de una serie de adaptaciones con el mundo en el que se desenvuelve, de la representación que se va haciendo del mundo y de la comunicación que establece con el mismo. A través de las etapas que el niño va atravesando la percepción sobre la realidad se va transformando en lenguaje mediante experiencias vividas y la interacción con su ambiente social.

- Pragmática o uso: estudia las reglas que dirigen el uso del lenguaje, los efectos esperados y buscados sobre el receptor y los medios específicos utilizados para tal fin.

El Decreto número 254/2008, de 1 de agosto, por el que se establece el currículo del Segundo Ciclo de la Educación Infantil en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, destaca la importancia del lenguaje verbal en esta etapa educativa en la cual se pretende que el niño escuche, hable y converse, además destaca diversos puntos importantes:

- Utilización y valoración progresiva de la lengua oral para evocar y relatar hechos, para explorar conocimientos, para expresar y comunicar ideas y sentimientos y como ayuda para regular la propia conducta y la de los demás.
- Uso progresivo, acorde con la edad, de léxico variado y con creciente precisión, estructuración apropiada de frases, entonación adecuada y pronunciación clara.

- Participación y escucha activa en situaciones habituales de comunicación. Acomodación progresiva de sus enunciados a los formatos convencionales, así como acercamiento a la interpretación de mensajes, textos y relatos orales producidos por medios audiovisuales.
- Utilización adecuada de las normas que rigen el intercambio lingüístico, reflexión sobre los mensajes de los otros, respetando el turno de palabra, escuchando con atención y respeto, respondiendo con un tono adecuado.
- Interés por participar en interacciones orales en lengua extranjera en rutinas y situaciones habituales de comunicación.
- Comprensión de la idea global de textos orales en lengua extranjera, en situaciones habituales del aula y cuando se habla de temas conocidos y predecibles. Actitud positiva hacia la lengua extranjera.
- Comprensión y reacción a órdenes e instrucciones en lengua extranjera, asociadas a tareas usuales del aula, siempre que el contexto sea evidente y se apoye en gestos y lenguaje no verbal.
- Comprensión de normas socialmente establecidas para iniciar y mantener una conversación: saludar, despedirse, dar las gracias.
- Comprensión y representación de poesías, canciones y textos muy sencillos.
- Participación creativa en juegos lingüísticos para divertirse y aprender.
- Disfrute del empleo de palabras amables y rechazo de insultos y términos malsonantes.

La LOMCE (2013) constata que, sin perjuicio de su tratamiento específico en algunas de las áreas de la etapa, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, las TIC, el emprendimiento y la educación cívica y constitucional se trabajarán en todas las áreas. Según esta ley, los docentes de Educación Infantil deben cumplir una serie de objetivos, pautas y actividades con la finalidad de que se produzca un buen desarrollo de las conductas previas al aprendizaje del lenguaje para así estimularlas, esto dará lugar a la correcta adquisición del lenguaje por parte de los alumnos/as. Además, con esto se previene la aparición de trastornos del habla, de origen funcional, que suelen aparecer en los alumnos/as en la etapa escolar. Al finalizar la Educación Infantil, más concretamente al finalizar el segundo ciclo de EI, los docentes evaluarán a los alumnos/as individualmente, comprobando además el grado de adquisición de la competencia lingüística entre otras.

2.1. TIC en Educación Infantil

Según Roblizo y Cózar (2015) la etapa de la Educación Infantil ha tomado mayor relevancia en los últimos años por los resultados de muchos estudios, dado que se construye la base de futuros aprendizajes, se producen grandes cambios en el intelecto del niño, adquieren una gran cantidad de aprendizajes, etc.

En la actualidad resulta casi impensable concebir la vida sin la presencia de las TIC. Los niños conviven con las tecnologías (tabletas, televisión, móvil, etc.), las usan de forma cotidiana en su entorno más inmediato incluso en las propias escuelas. Según García, Duarte, y Guerra (2014) este entorno en el que se desenvuelve el niño hace imprescindible una correcta formación en competencia digital, usándola como recurso didáctico, además de una correcta formación en la capacidad crítica para convivir con dichos medios, disfrutando y aprovechándose de los mismos. Area (2010), da un paso más cuando afirma que las tecnologías no sólo favorecen el proceso educativo del alumnado, sino que desarrollan hábitos, estrategias y habilidades necesarias en el mundo actual. Otros autores (Area, 2010; Brito y Martos, 2013; Cascales Martínez y Laguna,

2014; Roblizo y Cózar, 2015), señalan como en las Escuelas de Educación Infantil están colmadas de recursos tecnológicos: ordenadores, pizarras digitales, cámaras fotográficas digitales, videocámaras... favoreciendo en el alumnado los siguientes aspectos:

- La autonomía en el alumno, mediante la ayuda de un adulto.
- El uso cooperativo y colaborativo entre el alumnado.
- La destreza motriz.
- El desarrollo de los contenidos sistemáticamente.
- La comprensión de conceptos.
- Los nuevos aprendizajes.
- La comunicación, tanto de los iguales como entre maestro/a-alumno/a ya que los motiva.

En este sentido la LOMCE (2013), incorpora las TIC con la finalidad de personalizar la educación y adaptarlas a las necesidades de cada alumno/a, además para permitir expandir los conocimientos que se transmiten en el aula. Se entiende que la incorporación de las TIC conllevará un cambio metodológico para conseguir la mejora de la calidad educativa. El sistema educativo debe estar presente en el uso responsable y ordenado de las TIC por parte de los alumnos/as. Para ello se ha de formar al profesorado, pudiendo además compatibilizar el aprendizaje con sus obligaciones personales.

2.2. Competencia digital de los alumnos de Educación Infantil.

Las competencias digitales básicas de los alumnos de Educación Infantil, según indican Gil y Asorey (2009), deben ser las siguientes: encender y apagar el ordenador; usar el ratón o los iconos, cámara digital o de vídeo; buscar información abriendo y cerrando ventanas para localizar y extraer dicha información; seguir enlaces; manejar programas sencillos y cerrarlos; utilizar programas sencillos para realizar tareas como de dibujo, fichas de números o lectura, etc.; utilizar la grabadora de sonidos para cantar canciones, lectura de adivinanzas o poesías, etc.; manejar otros dispositivos tecnológicos o tabletas. En definitiva, la competencia digital significa que el alumnado haga un uso habitual de los recursos tecnológicos disponibles para resolver problemas reales de un modo eficiente.

El tratamiento de la información y la competencia digital implican ser una persona autónoma, eficaz, responsable, crítica y reflexiva al seleccionar, tratar y utilizar la información y sus fuentes (Trigueros, Sánchez, y Vera, 2012). Todo esto supone la necesidad de incorporar las TIC en las aulas, iniciando al niño, durante los años en los que se forman las bases de los aprendizajes, en el uso de las TIC imprescindibles en la sociedad del siglo XXI, con la finalidad de que el alumno desarrolle todas las competencias y a potenciar diversas áreas de conocimiento (Sáez, 2010).

Como cita en el Artículo 3 del Decreto número 254/2008, los contenidos a desarrollar respecto al Lenguaje audiovisual y las TIC, son los siguientes:

- Iniciación en el uso de instrumentos tecnológicos.
- Acercamiento a producciones audiovisuales.
- Distinción progresiva entre la realidad y la representación audiovisual.
- Toma progresiva de conciencia de la necesidad de un uso moderado de los medios audiovisuales y de las TIC.

- Utilización de los medios audiovisuales y tecnologías de la información y comunicación para crear y desarrollar la imaginación, la creatividad y la fantasía, con moderación y bajo la supervisión de los adultos.
- Utilización de las tecnologías de la información y comunicación para el inicio en programas educativos que amplíen o refuercen los conocimientos trabajados en el aula.

Los docentes deberán ayudar al alumno para que se integre en el ambiente educativo, para ello deben conocer sus necesidades educativas, orientándolos en el proceso educativo y mediando en la resolución de problemas. A su vez, establecerá y coordinará el seguimiento y la evaluación del alumnado, tanto de manera individual como con el resto de docentes que trabajen con ellos.

2.3. Competencia digital e innovación-investigación de los docentes.

La introducción de nuevas propuestas didácticas y las herramientas son necesarias para favorecer la educación mediante la inclusión de TIC por parte de las instituciones y de los docentes. La confección de proyectos de innovación, la elaboración de modelos de programación docente y los recursos didácticos, posibilitan el trabajo de los docentes en cada centro y de ese mismo modo les ayuda a desarrollar el currículo. Para todo ello es fundamental que los docentes se formen y tenga un cierto dominio de las TIC, para poder enseñar su utilización; e integren las TIC en el aula con una clara finalidad educativa (Gallego, 2011).

Zaragoza (2007) resalta la relevancia de una formación continua y permanente de los docentes para cumplir las funciones específicas de las competencias profesionales en su misión como educadores, con el objetivo de mejorar los aprendizajes de los alumnos y el buen funcionamiento y organización de los centros educativos. Respecto a las TIC, los docentes deben encargarse de conocer el uso de la Ofimática en Educación (sistema operativo, procesador, presentación de diapositivas, base de datos, etc.), el uso de Internet y el correo electrónico (conocer portales y web de interés en educación, buscar información), el uso de software para la didáctica de las áreas (conocer y usar recursos digitales útiles para el alumnado), creación de web (con finalidad educativa), creación de recursos informáticos (diseñar y crear recursos educativos en soporte digital), gestión de redes y de aulas informática y gestión informatizada de centros.

Posteriormente, Area (2008) pone de manifiesto la importancia de que los docentes elaboren tareas didácticas en las que los alumnos empleen las TIC, como las siguientes:

- Exposiciones magistrales en el aula: mediante pizarras digitales, el cañón proyector de presentaciones multimedia, etc.
- Demandar al alumno que realice tareas o microactividades de mínima complejidad: mediante ordenadores, pizarras electrónicas. Estas actividades pueden ser similares a las de los libros pero mediante TIC se ofrecen feedbacks inmediato, sonidos y animaciones que motivan al alumno/a.
- Solicitar al alumno que complemente la información de los libros de texto con contenidos obtenidos de Internet: esta actividad se puede mandar al alumno/a como deberes que hacer en casa bajo la supervisión de sus padres o en clase bajo la supervisión del docente.
- Enseñar competencias informáticas en el uso del software: procesadores de texto, editor de imágenes, etc.

Puesto que la mayoría de docentes usan las tecnologías para tareas vinculadas con la planificación de la enseñanza y no tanto para otro tipo de tareas más complejas, como la

elaboración y la producción de materiales didácticos digitales y el trabajo colaborativo con otros colegas a través de recursos de la red con la finalidad de desarrollar proyectos conjuntos entre escuelas.

Por todo lo expuesto, la finalidad de esta investigación es conocer la opinión de los docentes sobre la importancia de las TIC en el desarrollo de lenguaje en alumnos de Educación Infantil de la Región de Murcia. Ello se concreta en los siguientes objetivos específicos:

1. Examinar la opinión de los docentes sobre el desarrollo del lenguaje (prerrequisitos, forma, contenido y uso) en el alumnado de Educación Infantil con el uso de TIC.
2. Conocer la opinión de los docentes sobre la competencia tecnológica que poseen los alumnos de Educación Infantil.
3. Determinar la percepción de los docentes sobre las competencias tecnológicas de los propios educadores.
4. Identificar la competencia en innovación-investigación de los propios docentes de Educación Infantil.
5. Analizar la existencia de diferencias en la percepción de los docentes sobre las competencias tecnológicas e innovación-investigación de los propios educadores, en función de variables seleccionadas.

3. Metodología

Esta investigación empleó un diseño no experimental, de tipo descriptivo, basado en encuestas de opinión, puesto que el objetivo principal, tal y como expresan Cubo, Martín y Ramos (2011), es describir de forma más objetiva aquellas situaciones y hechos de una parte de la comunidad educativa, en este caso concreto, nos interesa conocer cuál es la opinión de los profesionales que trabajan en las escuelas infantiles sobre la influencia de las TIC en el desarrollo del lenguaje.

3.1. Participantes

En el proceso de composición de la muestra se empleó un método de elección no aleatorio; concretamente se llevó a cabo un muestreo no probabilístico causal, dado el criterio más común de elección de los sujetos que constituyen la muestra se basó en su accesibilidad. La muestra invitada fue el total de los docentes y técnicos que desempeñan su labor en 87 Escuelas Infantiles de la Región. La muestra real ha sido de 184 docentes y técnicos de dichos centros educativos. La mayoría han sido mujeres (93.44%). El 44% de profesionales están Diplomados en Educación Infantil, y el 75.40% ostenta la tutoría. Los profesionales con un grado de formación en TIC de nivel básico constituyen el 45.90% y nivel usuario en formación en TIC el 45.90%. Un 42.62% de la muestra cuenta con una experiencia laboral de 10 a 19 años. El porcentaje mayor de la muestra (90.16%) corresponde al grupo de funcionarios o titulares en lo que a situación laboral se refiere y la mayoría proceden de Escuelas Infantiles Públicas (47.54%). En cuanto a formación recibida en tecnologías, el 62.29%, indica que ha recibido entre 1 y 3 actividades formativas relacionadas con la tecnología.

3.2. Instrumento de recogida de datos

Tras una exhaustiva revisión bibliográfica (Area, 2008; Area, 2010; Cascales, Carrillo y Redondo, 2017; García, Duarte y Guerra, 2014; Jiménez, 2010; Malleli, 2002; Lázaro y Gisbert, 2007; Morón, 2010; Pérez y Salmerón, 2006; Redondo, 2010; Roblizo y Cózar, 2015; Roig y Pascual,

2012; Sáez, 2010; Trigueros, Sánchez, y Vera, 2012; Zaragoza, 2007) se decidió diseñar un instrumento ad hoc.

El instrumento está compuesto por 51 ítems en dos partes. Una primera parte, recoge nueve ítems referidos a datos sociodemográficos: localidad, género, titulación, cargo que desempeña en el centro, grado de formación en TAC, situación laboral, titularidad del centro, curso en el que imparte docencia actualmente y formación recibida en tecnología.

Una segunda parte constituida por 42 ítems con una escala de respuesta cerrada tipo Likert con 5 valores siendo (1) Totalmente en desacuerdo y (5) Totalmente de acuerdo y distribuidos en 4 dimensiones: desarrollo del lenguaje, competencia tecnológica del alumnado, competencia tecnológica del docente y competencia del docente en innovación/investigación (véase Tabla 1). Un análisis de fiabilidad basado en el coeficiente alfa de Cronbach arrojó un valor α de .986, lo que denota un alto grado de consistencia interna de la escala del instrumento (De Vellis, 2003) y la concordancia de todos expertos es altamente significativa (W de Kendall = .814) (Cohen, 1988).

Tabla1

Dimensiones del instrumento

DIMENSIONES	DESCRIPCIÓN	ÍTEMS
DESARROLLO DEL LENGUAJE DEL ALUMNADO.	Recoge la opinión de los docentes sobre el desarrollo del lenguaje en los alumnos de Educación Infantil.	1-19
COMPETENCIA TECNOLÓGICA DEL ALUMNADO.	Estima los conocimientos, capacidades, destrezas y habilidades que poseen los alumnos de Educación Infantil según la opinión de los docentes.	20-28
COMPETENCIA TECNOLÓGICA DEL DOCENTE.	Estima los conocimientos, capacidades, destrezas y habilidades que poseen los docentes de Educación Infantil según estos mismos.	29-37
COMPETENCIA INNOVACIÓN/INVESTIGACIÓN DEL DOCENTE.	Estima la capacidad de los docentes de modificar, mejorar y renovar la actividad educativa en el aula mediante TIC, según los propios docentes.	38-42

3.3. Análisis de datos

La información recopilada fue analizada con el paquete estadístico SPSS, v. 20. Se utilizó tanto la estadística descriptiva (medias y desviación típica) como la inferencial no paramétrica, ya que no se cumplían los principios de normalidad y homocedasticidad. Concretamente, se recurrió a la prueba U de Mann-Whitney y prueba de Kruskal-Wallis y prueba U de Mann Whitney. El nivel de significación estadística fue de $\alpha=.05$. Tras comprobar los contrastes en los que se apreciaban diferencias estadísticamente significativas, se procedió a calcular el tamaño del efecto por medio del estadístico “d” de Cohen (1988), quien establece que dicho valor ha de ser igual o superior a 0,5 para considerar un tamaño del efecto adecuado.

4. Resultados

Seguidamente, se muestran los resultados de la investigación, en función de los objetivos planteados en la misma.

4.1. Examinar la opinión de los docentes sobre el desarrollo del lenguaje (prerrequisitos, forma, contenido y uso) en el alumnado de Educación Infantil con el uso de TIC.

Como se aprecia en la Tabla 2 los ítems mejor valorados, ya que la media de respuesta es superior a 4, son los que aseguran: ítem 2 “las tecnologías fomentan el desarrollo de prerrequisitos del lenguaje: atención” (X= 4.11), ítem 4 “las tecnologías permiten trabajar el lenguaje comprensivo” (X= 4.11), ítem 1 “las tecnologías fomentan el desarrollo de prerrequisitos del lenguaje: percepción” (X= 4.10), ítem 5 “las tecnologías permiten trabajar el lenguaje expresivo” (X= 4.07), ítem 12 “el uso de las tecnologías favorece el desarrollo del vocabulario comprensivo en los alumnos: semántica” (X= 4.10).

Tabla 2

Primera dimensión: Desarrollo del lenguaje (de elaboración propia)

Ítems	Media	Desviación Típica
1. Las tecnologías fomentan el desarrollo de prerrequisitos del lenguaje: percepción.	4.10	.56
2. Las tecnologías fomentan el desarrollo de prerrequisitos del lenguaje: atención.	4.11	.58
3. Las tecnologías fomentan el desarrollo de prerrequisitos del lenguaje: juego simbólico.	3.25	.97
4. La tecnologías permiten trabajar el lenguaje comprensivo.	4.11	.60
5. Las tecnologías permiten trabajar el lenguaje expresivo.	4.07	.62
6. El uso de las tecnologías favorece el desarrollo de la conciencia fónica: fonética.	3.56	.78
7. El uso de las tecnologías favorece la correcta articulación de los fonemas que componen el habla: fonología.	3.59	.78
8. El uso de las tecnologías favorece el desarrollo y la adquisición de estructuras sintácticas en los alumnos: morfosintaxis.	3.75	.72
9. Considero importante la implicación e integración de las TICs en el aula para estimular el adecuado uso de los distintos tiempos y modos verbales: morfosintaxis.	3.66	.79
10. Los alumnos/as desarrollan con mayor facilidad las concordancias de género y número mediante el uso de tecnologías: morfosintaxis.	3.44	.84
11. Mediante TIC los alumnos aprenden a emplear oraciones subordinadas: morfosintaxis.	3.44	.78
12. El uso de las tecnologías favorece el desarrollo del vocabulario comprensivo en los alumnos: semántica.	4.10	.59
13. Las TIC favorecen la comprensión de órdenes sencillas y situaciones familiares por parte del alumno: semántica.	3.87	.86
14. El vocabulario expresivo de los alumnos/as aumenta al emplear las TIC: semántica.	3.98	.84
15. Mediante TIC los alumnos comienzan a comprender oraciones negativas, adivinanzas, etc.: semántica.	3.56	.80
16. Usando las tecnologías, el alumnado de Educación Infantil aprende a mantener un discurso más organizado: pragmática.	3.66	.85

Ítems	Media	Desviación Típica
17. El uso de TIC favorece que los alumnos/as comiencen a realizar descripciones e incluso se invente historias de forma oral: pragmática.	3.87	.84
18. Las tecnologías favorecen la iniciación a la lecto-escritura.	3.80	.74
19. En general, el uso de las tecnologías promueve el desarrollo del lenguaje oral en los alumnos de Educación Infantil.	3.92	.84
GLOBAL TOTAL	3.77	.61

Estos resultados reflejan que los docentes están de acuerdo en que el uso de TIC fomenta el desarrollo de prerrequisitos del lenguaje, tanto en atención como en percepción, que además las TIC permiten trabajar el lenguaje expresivo y comprensivo, y que el uso de TIC favorece el desarrollo del vocabulario comprensivo.

Por otro lado, los ítems menos valorados por los docentes, puesto que han obtenido una media inferior a 3.5 son: ítem 3 “las tecnologías fomentan el desarrollo de prerrequisitos del lenguaje: juego simbólico” ($X= 3.25$), ítem 10 “los alumnos/as desarrollan con mayor facilidad las concordancias de género y número mediante el uso de tecnologías: morfosintaxis” ($X= 3.44$) e ítem 11 “mediante TIC los alumnos aprenden a emplear oraciones subordinadas: morfosintaxis” ($X= 3.44$). Estos resultados concluyen que los docentes ni están de acuerdo ni en desacuerdo en que las TIC fomenten el desarrollo de prerrequisitos del lenguaje: juego simbólico, tampoco parecen estar ni de acuerdo ni en desacuerdo en que las TIC favorezcan la correcta articulación de los fonemas que constituyen el habla: fonología, ni en que los alumnos/as desarrollen con mayor facilidad la concordancia de género y número mediante TIC, ni que aprendan a emplear oraciones subordinadas mediante TIC.

4.2. Conocer la opinión de los docentes sobre la competencia tecnológica que poseen los alumnos de Educación Infantil.

En la Tabla 3 podemos apreciar que los ítems mejor valorados por parte de los docentes han sido: ítem 21 “los alumnos muestran interés por el uso de las TIC en el aula” ($X= 4.51$), ítem 20 “el alumnado de Educación Infantil asume con normalidad la presencia de tecnologías en clase” ($X= 4.31$), ítem 23 “las TIC motivan educativamente a los niños” ($X= 4.25$), ítem 28 “las aplicaciones usadas generan feedback positivos y pistas que guíen a los niños” ($X= 4.21$), ítem 22 “a los alumnos les resulta fácil usar las TIC” ($X= 4.11$), ítem 27 “las tecnologías desarrollan la creatividad en los alumnos” ($X= 4.07$).

Tabla 3

Segunda dimensión: Competencia tecnológica del alumnado.

Ítems	Media	Desviación típica
20. El alumnado de Educación Infantil asume con normalidad la presencia de tecnologías en clase.	4.31	.69
21. Los alumnos muestran interés por el uso de las TIC en el aula.	4.51	.72
22. A los alumnos les resulta fácil usar las TIC.	4.11	.70
23. Las TIC, motivan educativamente a los niños.	4.25	.74

Ítems	Media	Desviación típica
24. Las actividades que se realizan con TIC tienen como finalidad que los alumnos aprendan a manejar estos dispositivos.	3.72	.66
25. Las TIC desarrollan la autonomía del trabajo.	3.95	.71
26. TIC es desarrollar la autonomía en el juego.	3.39	.78
27. Las tecnologías desarrollan la creatividad en los alumnos.	4.07	.79
28. Las aplicaciones usadas generan feedback positivos y pistas que guíen a los niños.	4.21	.66
GLOBAL TOTAL	4.05	.51

Como se puede ver el 75% total de los ítems de esta dimensión han sido mejor valorados por los docentes. Estos resultados ponen de manifiesto que los docentes parecen estar de acuerdo en que los alumnos muestran interés por el uso de las TIC en el aula, que a su vez asumen con total normalidad la presencia de las mismas en clase y que les resulta fácil usar TIC. Además, los docentes están de acuerdo en que las aplicaciones usadas generan feedback positivos y pistas que guían a los niños lo que da lugar a que las TIC los motivan educativamente, también están de acuerdo en que las tecnologías desarrollan la creatividad en los alumnos. Si bien, podemos observar que la media más baja se corresponde con el ítem que afirma que ítem 26 “TIC es desarrollar la autonomía en el juego” ($X= 3.39$), por lo que nos lleva a pensar que los docentes parecen no estar de acuerdo en que las TIC sean las que desarrollan la autonomía en el juego por parte de los alumnos.

4.3. Determinar la percepción de los docentes sobre las competencias tecnológicas de los propios educadores.

Como podemos observar en la Tabla 4, los ítems que mayor media han obtenido son los siguientes: ítem 35 “suelo descargar juegos y aplicaciones desde internet, sin hacer ningún tipo de adaptaciones” ($X= 4.26$), ítem 29 “hago uso de los recursos tecnológicos para mejorar mi docencia en Educación Infantil” ($X= 4.20$), ítem 37 “procuro utilizar recursos y/o aplicaciones que permitan un trabajo colaborativo” ($X= 4.18$), ítem 30 “diseño actividades de aprendizaje utilizando diferentes herramientas tecnológicas (ordenador, PDI, tabletas, etc.)” ($X= 4.10$), ítem 34 “intento que las actividades planteadas a mi alumnado con recursos tecnológicos que despierten su interés y les permita aprender de una manera significativa” ($X= 4.10$), ítem 33 “comparto los contenidos y actividades TIC con el resto de la comunidad educativa” ($X= 4.08$).

Tabla 4

Tercera dimensión: Competencia tecnológica del docente (de elaboración propia)

Ítems	Media	Desviación típica
29. Hago uso de los recursos tecnológicos para mejorar mi docencia en Educación Infantil	4.20	.67
30. Diseño actividades de aprendizaje utilizando diferentes herramientas tecnológicas (ordenador, PDI, tabletas, etc.)	4.10	.79
31. Recorro a los contenidos digitales que encuentro para desarrollar el lenguaje con mis alumnos.	3.87	.86
32. Diseño contenidos educativos digitales.	3.70	.93

Ítems	Media	Desviación típica
33. Comparto los contenidos y actividades TIC con el resto de la comunidad educativa.	4.08	.86
34. Intento que las actividades planteadas a mi alumnado con recursos tecnológicos que despierten su interés y les permita aprender de una manera significativa.	4.10	.90
35. Suelo descargar juegos y aplicaciones desde internet, sin hacer ningún tipo de adaptaciones.	4.26	.81
36. Aplico las normas de propiedad intelectual existentes en cuanto al uso de recursos y aplicaciones tecnológicas.	3.03	.73
37. Procuo utilizar recursos y/o aplicaciones que permitan un trabajo colaborativo.	4.18	.99
GLOBAL TOTAL	3.94	.60

Estos resultados ponen de manifiesto en primer lugar, que los docentes suelen descargar juegos y aplicaciones sin hacer ningún tipo de adaptaciones. En segundo lugar, parecen estar de acuerdo en que usan las tecnologías para para mejorar su docencia en Educación Infantil, además, procuran utilizar recursos que permitan el trabajo colaborativo. En tercer lugar, los docentes están de acuerdo en que usan las tecnologías para diseñar actividades de aprendizaje, a su vez que estas actividades despierten el interés de los alumnos y que aprendan de manera significativa, además comparten estos contenidos con el resto de la comunidad educativa.

Sin embargo, hay que hacer hincapié en el ítem que ha obtenido la media más baja en esta dimensión ítem 36 “aplico las normas de propiedad intelectual existentes en cuanto al uso de recursos y aplicaciones tecnológicas” ($X= 3.03$), esto implica que los docentes parecen ni estar de acuerdo ni en desacuerdo en la necesidad de aplicar dichas normas de propiedad intelectual existente en el uso de recursos y aplicaciones.

4.4. Identificar la competencia en innovación-investigación de los propios docentes de Educación Infantil.

En la Tabla 5 podemos observar que el único ítem que ha obtenido una media superior a 4 ha sido: ítem 41 “utilizo las TIC para mejorar mi práctica docente” ($X= 4.18$). Esto da a entender que los docentes están de acuerdo en que emplean las TIC para mejorar su práctica como docente. Si bien, el ítem con la media más baja de esta dimensión es el ítem 39 “hago uso de la tecnología para diseñar centros de interés innovadores” ($X= 3.72$), por tanto, parece que la mayoría de docentes no están de acuerdo respecto al uso de la tecnología para diseñar centros de interés innovadores. Es importante destacar que no existe mucha diferencia en cuanto a la media de cada uno de los ítems de esta dimensión.

Tabla 5

Cuarta dimensión: Competencia innovación/investigación de los docentes.

Ítems	Media	Desviación típica
38. Las tecnologías me ayudan a investigar en el aula sobre diferentes temas con mis alumnos.	3.90	.90
39. Hago uso de la tecnología para diseñar centros de interés innovadores.	3.72	.89
40. Adapto las nuevas herramientas o dispositivos tecnológicos que aparecen en el mercado a la realidad de mi aula.	3.82	.95

41. Utilizo las TIC para mejorar mi práctica docente.	4.18	.82
42. Estudio nuevas metodologías que conlleven nuevos planteamientos de uso de las TIC.	3.82	.88
GLOBAL TOTAL	3.88	.82

4.5. Analizar la existencia de diferencias en la percepción de los docentes sobre las competencias tecnológicas e innovación-investigación de los propios educadores, en función de variables seleccionadas.

Tras realizar la prueba de H de Kruskal – Wallis, cuanto a la variable titulación, nos revela que existen diferencias estadísticamente significativas respecto a la opinión de los diplomados en ambas dimensiones competencias tecnológicas e innovación-investigación. Para ahondar en el proceso, hemos realizado la prueba de U de Mann Whitney con el objetivo de localizar las titulaciones entre las que existían diferencias estadísticamente significativas, en relación competencias tecnológicas y de innovación-investigación. Los resultados arrojados muestran diferencias estadísticamente significativas significativa entre los diplomados y los técnicos en Educación Infantil ($p=.005$). Dicha diferencia es favorable a los diplomados, valorando más las competencias tecnológicas y de innovación-investigación, otorgándoles mas importancia a estas competencias que los técnicos. Con respecto a la estimación del tamaño del efecto, se constata un tamaño del efecto relevante en las diferencias respecto a la competencia tecnológica, pues el valor d de Cohen supera el valor crítico establecido de .50 ($d=-1.102$). Para la competencia de innovación-investigación no alcanzó el valor crítico de .50 establecido por Cohen.

El grado de formación en TIC, encontramos diferencias estadísticamente significativas entre las dimensiones de tecnología ($p=.028$) e innovación-investigación ($p=.026$) y la media global ($p=.021$). La prueba U de Mann Whitney, nos permite profundizar en los resultados, encontrando varias diferencias estadísticamente significativas: entre el nivel básico y avanzado, y usuario y avanzado de cada una de las dimensiones, dependiendo del nivel de formación en TIC los docentes participantes valoran de manera diferente ambas competencias. Siendo ambas mejor por aquellos docentes que mas formación en TIC. Respecto al tamaño del efecto, la d de Cohen indica valores efecto destacable ($d=-1.204$) en las diferencias entre los que tienen un nivel básico y los que tienen un nivel avanzado en TIC. El resto de contrastes no alcanzaron el valor crítico de 0,50 establecido por Cohen.

En cuanto al resto de variables, localidad, cargo que desempeña en el centro, situación laboral, titularidad del centro, curso en el que imparte docencia actualmente y formación recibida en tecnología, tras realizar la prueba H de Kruskal – Wallis no observamos ningún dato estadísticamente significativo.

5. Conclusión y discusión

Los resultados obtenidos en cuanto a la opinión de los docentes sobre el desarrollo del lenguaje en alumnos de Educación Infantil a través del uso de las TIC destacan que los docentes parecen estar de acuerdo, a rasgos generales, en que mediante el uso de las TIC se pueden trabajar el desarrollo del lenguaje en las aulas con niños/as que se encuentran en la etapa de Educación Infantil, más concretamente los prerrequisitos del lenguaje (atención y percepción), el lenguaje expresivo y comprensivo y el desarrollo del vocabulario comprensivo. Sin embargo, no parecen ni estar de acuerdo ni en desacuerdo en que las TIC favorezcan el desarrollo de prerrequisitos del lenguaje como el juego simbólico, en que favorezcan la correcta articulación de los fonemas,

en que desarrollen con facilidad las concordancias de género y número o que aprenda a emplear oraciones subordinadas.

Tal y como aseguraban autores como Sáez (2010), Trigeros, Sánchez y Vera (2012), Area (2010) en cuanto a los conocimientos, capacidades, destrezas y habilidades que poseen el alumnado de esta etapa, los docentes opinan que los alumnos muestran un gran interés por el uso de TIC en el aula y que además asumen con normalidad la presencia de las mismas en el aula. Por otro lado, opinan que las aplicaciones usadas general feedback positivos y pistas que guían a los niños, que a los alumnos les resulta fácil usar las TIC y que las tecnologías parecen desarrollar la creatividad. En rangos generales podríamos decir que los docentes estiman que los alumnos tienen capacidades y destrezas en el uso de las TIC. Sin embargo, en lo único que parecen no estar de acuerdo es en que las tecnologías desarrollen la autonomía en el juego.

Por otro lado, los resultados que hemos obtenido en cuanto a las competencias en TIC que poseen los docentes de Educación Infantil parecen coincidir con Area (2008) cuando asegura que los docentes usan las tecnologías para la planificación de la enseñanza, puesto que en nuestra muestra los docentes están de acuerdo en que diseñan actividades de aprendizaje utilizando diferentes herramientas tecnológicas (tabletas, ordenador, PDI, etc.). Además, coinciden los resultados obtenidos en nuestra muestra con los encontrados por Area (2008), en cuanto a que este autor asegura que los docentes no suelen usar las tecnologías para elaborar y producir materiales didácticos digitales, ya que los docentes están de acuerdo en que suelen descargar juegos y aplicaciones desde internet sin hacer modificaciones, quizá esto ocurra por la necesidad de formación de los docentes.

Sin embargo, algunos de nuestros resultados no coinciden con la teoría propuesta por este mismo autor, puesto que hemos obtenido resultados positivos en cuanto a que los docentes están de acuerdo en que procuran utilizar recursos y/o aplicaciones que permitan un trabajo colaborativo y en que comparten los contenidos y actividades con el resto de la comunidad educativa. Como punto que me gustaría destacar es que los docentes parecen no estar de acuerdo en la necesidad de aplicar normas de propiedad intelectual existente en el uso de recursos y aplicaciones.

En cuanto a la competencia en innovación e investigación para modificar, mejorar y renovar la actividad educativa en el aula mediante TIC, los docentes parecen estar de acuerdo en que emplean las TIC para mejorar su práctica como docente. Estos resultados parecen coincidir con lo descrito por Zaragoza (2007), el cual le da mucha relevancia a la necesidad de la formación continua y permanente por parte de los docentes para desempeñar las funciones específicas de las competencias profesionales. Sin embargo, parece que la mayoría de docentes no están de acuerdo respecto al uso de la tecnología para diseñar centros de interés innovadores.

Este estudio sirve para destacar la importancia de iniciar con el desarrollo de las tecnologías en Educación Infantil, así como proponer un diseño curricular que le permita a los profesionales de esta etapa desarrollar los aprendizajes del alumnado empleando las nuevas tecnologías.

Por otro lado, sirve para diseñar actividades formativas donde el profesorado se forme en este ámbito tecnológico, tanto en procesos de innovación e investigación como el desarrollo de la competencia digital.

Este trabajo nos invita a plantear la posibilidad de llevarlo a cabo nivel nacional, administrando la encuesta a docentes de todo el territorio español para conocer la opinión de los profesionales que trabajan en Escuelas Infantiles de España.

Referencias bibliográficas

- Area Moreira, M. (2008). La innovación pedagógica con TIC y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales. *Revista de Investigación en la Escuela*, 64, 5-17.
- Area Moreira, M. (2010). El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros Educativos. Un estudio de casos. *Revista de educación*, 352, 77-97.
- Brewster, J., Ellis, G. Y Girard, D. (1992). *The Primary English Teacher's Guide*. London: Penguin English.
- Brito, R., & Martos, E. (2013). Herramientas TIC para Educación Infantil. V *Congreso Mundial de Educación Infantil y Formación de Educadores* (págs. 5-6). Antequera: SlideShare.
- Cascales Martínez, A., & Laguna Segovia, I. (2014). Una experiencia de aprendizaje con la pizarra digital interactiva en Educación Infantil. *Pixel-Bit. Revista de medios y educación*, 45, 125-136.
- Cascales Martínez, A., Carrillo García, M. E. & Redondo Rocamora, A. M. (2017). ABP y Tecnología en Educación Infantil. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 50, 201-209.
- Cohen, J. (1988) (2ª. ed.). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. New York: Academic Press.
- Cubo Delgado, S., Martín Marín, B., & García Ramos, J. (2011). Métodos de investigación y análisis de datos en ciencias sociales y de la salud. *REDEX. Revista de Educación de Extremadura*.
- Decreto número 254/2008, de 1 de agosto, por el que se establece el currículo del Segundo Ciclo de la Educación Infantil en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. (2008). *Boletín Oficial de la Región de Murcia*, 24960-24973.
- De Vellis, R.F. (2003). *Scale development: Theory and applications* (2ª ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Gallego López, A. (2011). La riqueza de las Tics en el aula de infantil. *Temas para la educación*.
- García-Ruiz, R., Duarte Hueros, A. & Guerra Liaño, S. (2014). Propuesta de un instrumento de evaluación para medir el grado de competencia mediática en la etapa de Educación Infantil. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 44, 81-96.
- Gil Alejandro, J., & Asorey Zorraquino, E. (2009). El placer de usar las TIC en el aula de Infantil. *Participación educativa*, 12, 110-119.
- Hernández Pina, F. (1980). *Las relaciones entre pensamiento y lenguaje según Piaget, Vygotsky, Luria y Bruner*. Murcia: Universidad, Secretariado de Publicaciones.
- Hymes, D. (1995). Acerca de la competencia comunicativa. En Llobera, M. (1995): *Competencia Comunicativa*. Documentos Básicos en la Enseñanza de las Lenguas Extranjeras. Madrid: Edelsa, pp. 27-46.
- Jiménez Rodríguez, J. (23 de septiembre de 2010). *Adquisición y desarrollo del lenguaje. Iltemprana*. Obtenido de <https://iltemprana.files.wordpress.com/2014/01/teorc3adas-y-enfoques-explicativos-sobre-adquisic3b3n-y-desarrollo-del-lenguaje.pdf>
- Lázaro Cantabrana, J. & Gisbert Cervera, M. (2007). La integración de las TIC en los centros escolares de educación infantil y primaria: condiciones previas. *Pixel-Bit. Revista de medios y educación*, 28, 27-34.
- Ley Orgánica 8/2013, del 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. *Boletín Oficial del Estado*, 97858-97921.

- López Valero, A. (2000). *Didáctica de la Lengua y la Literatura*. Murcia ICE-Universidad de Murcia.
- Malleli Sánchez Loya, P. (2002). Desarrollo del lenguaje. *Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación*, 14 (2-4), 65-66.
- Morón Macías, M. (2010). Una herramienta para aprender: el ordenador en las aulas de Educación Infantil. Temas para la educación. *Revista digital para profesionales de la enseñanza*, 21, 1-11.
- Navarro Pablo, M. (2003). Adquisición del Lenguaje. El principio de la Comunicación. *Cauce*, 26, 321-347.
- Pérez Pedraza, P. & Salmerón López, T. (2006). Desarrollo de la comunicación y del lenguaje: indicadores de preocupación. *Pediatría Atención Temprana*, 8(32), 111-125.
- Redondo, M. M. (2010). Las nuevas tecnologías en Educación Infantil. Una propuesta didáctica: Webquest. *DIM, Didáctica, Innovación y Multimedia*, 17, 2-4.
- Roblizo Colmenero, M. J. & Cózar Gutierrez, R. (2015). Usos y competencias en TIC en los futuros maestros de Educación Infantil y Primaria: Hacia una alfabetización Tecnológica real para docentes. *Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal*, 47, 23-39.
- Roig Vila, R. & Pascual Luna, A. (2012). Las competencias digitales de los futuros docentes. Un análisis con estudiantes de Magisterio de Educación Infantil de la Universidad de Alicante. *@ tic. revista d'innovació educativa*, 9, 53-60.
- Sáez López, J. (2010). Utilización de las TIC en el proceso de enseñanza. *Revista Docencia e Investigación*, 20, 183-204.
- Salvador, M. B. (1996). La importancia del lenguaje oral en Educación Infantil. *Revista de Aula Innovación Educativa*, 46, 0005-8
- Trigueros Cano, F. J., Sánchez Ibáñez, R. & Vera Muñoz, M. I. (2012). El profesorado de Educación Primaria ante las TIC: realidad y retos. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 15, 101-112.
- Zaragoza, A. (2007). *Competencias profesionales docentes y detección de necesidades de formación*. Educarm. Obtenido de http://servicios.educarm.es/cnice/Comprof/WebDEF_02/puestos.pdf