



**TRABAJO DE FINAL DE GRADO
FACULTAD DE EDUCACIÓN**



**INTERVENCIÓN DOCENTE BASADA EN EL DUA PARA EL DESARROLLO DE
LA COMPETENCIA DIGITAL EN ALUMNADO CON DEPRIVACIÓN SOCIO-
CULTURAL DE EDUCACIÓN INFANTIL.**

DESIREE AYUSO DEL PUERTO.
DIRECTORA PRUDENCIA GUTIÉRREZ ESTEBAN.
DEPARTAMENTO CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.
GRADO EN EDUCACIÓN INFANTIL.
4º CURSO, GRUPO I.

CURSO 2017 / 2018
BADAJOZ
Convocatoria: JUNIO

ÍNDICE

RESUMEN.....	4
INTRODUCCIÓN	5
1. JUSTIFICACIÓN.....	6
2. OBJETIVOS TFG.....	7
3. MARCO TEÓRICO	8
3.1. RESPUESTAS EDUCATIVAS.....	8
3.2. EL PAPEL DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN INCLUSIVA.	15
3.3. DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE (DUA)	18
4. EL PAPEL DE LAS TECNOLOGÍAS EN EDUCACIÓN.	26
4.1. INTRODUCCIÓN DE LAS TIC EN EDUCACIÓN INFANTIL Y SU INFLUENCIA EN EL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO.	27
4.2. ALFABETIZACIÓN DIGITAL.	31
4.3. BRECHA DIGITAL E INCLUSIÓN DIGITAL.	32
5. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DOCENTE	35
5.1. CONTEXTUALIZACIÓN	35
5.2. JUSTIFICACIÓN	36
5.3. OBJETIVOS	38
5.4. CONTENIDOS	39
5.5. METOLOGÍA	40
5.6. ACTIVIDADES.....	41
5.6. RECURSOS.....	59
5.7. FOLLETO PARA PADRES Y PROFESORES ACERCA DE UN USO SEGURO DE LAS TIC	60
5.8. EVALUACIÓN	60
6. CONCLUSIONES	66
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	68
ANEXOS.....	73

“La educación es el arma más poderosa para cambiar el mundo.”

Nelson Mandela

RESUMEN

El presente Trabajo Fin de Grado aborda las desigualdades sociales a las que se ve expuesto el alumnado que sufre privación socioeconómica y cultural, las cuales repercuten en su rendimiento escolar. Para ello cuenta con una fundamentación teórica que permite conocer los avances que se están produciendo en educación para alcanzar el principio de inclusividad, donde existen propuestas como el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) encaminadas a dar respuestas reales a la diversidad del alumnado. Así mismo, debido al papel tan relevante que tienen las TIC dentro del DUA, se analiza su influencia y repercusión hasta el día de hoy dentro del contexto escolar.

Con el fin de compensar las desigualdades sociales desde la educación, se ha elaborado una propuesta didáctica basada en los principios establecidos en el DUA para Educación Infantil. Así, se han diseñado una serie de actividades sobre el mundo marino, de las cuales varias han sido trasladadas a un libro digital, con la finalidad de atender la diversidad del alumnado, brindándole diferentes modos de acceso a la información e introduciéndolos en el uso de las TIC. Para facilitar esta tarea al alumnado, se ha elaborado además un libro digital que a partir de la lectura de un cuento, trabaja ciertos elementos que permiten el desarrollo de la competencia digital.

Para finalizar, se realiza una valoración de la viabilidad de la propuesta educativa, así como una autoevaluación mediante un análisis DAFO de la misma. Del mismo modo se evalúan los recursos empleados para comprobar si son aptos, de acuerdo con el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado a la que dicha intervención se dirige.

PALABRAS CLAVES:

Competencia Digital, Privación socio-cultural, Educación Infantil, Educación Inclusiva, Diseño Universal de Aprendizaje.

INTRODUCCIÓN

Hace siglos Confucio afirmó que “Donde hay educación, no hay distinción de clases” (Confucio, 551 AC-478 AC). Hoy en día, la realidad es que hay muchos alumnos y alumnas que sufren privación socio-cultural, es decir, que viven en ambientes desfavorecidos y este hecho afecta a su nivel cultural y a su desarrollo. Esta situación repercute en el rendimiento escolar del alumnado, el cual presenta un mayor índice de fracaso escolar como consecuencia de las dificultades que tiene para acceder a los aprendizajes básicos (Jiménez-Crespillo, 2009).

Por ello, desde la administración educativa se han venido proponiendo diferentes medidas legales para garantizar la inclusión en el sistema educativo, atendiendo a la diversidad del alumnado y paliando sus desigualdades. Este documento recoge muchas de estas cuestiones y analiza el papel que desempeñan las Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante TIC) dentro de la educación inclusiva.

Así, este Trabajo Fin de Grado (en adelante TFG) analiza el Diseño Universal de Aprendizaje, también denominado DUA, debido a que se trata de una propuesta educativa flexible e innovadora orientada a atender las necesidades del alumnado y en la cual se tiene muy presente las TIC. Si bien, son pocos los estudios existentes en relación con el DUA en la etapa de Educación Infantil. Por lo que resulta aún más interesante esta propuesta, ya que aún queda mucho por explorar y todo el trabajo y esfuerzo invertido haría posible la consecución de una escuela realmente inclusiva.

Mi interés en todas estas cuestiones viene motivado por la especialidad de Atención Temprana que he cursado, este año, en el Grado de Educación Infantil y mi deseo de ser una docente capaz de brindar oportunidades al alumnado, atendiendo para ello a su gran heterogeneidad y esforzándome para que logren acceder a los contenidos y alcancen los objetivos propuestos.

Por este motivo, he diseñado una propuesta didáctica a partir de los principios establecidos por el DUA con el fin de obtener información relativa a su viabilidad, así como de los aspectos positivos que nos puedan servir para orientar nuestra práctica en el aula hacia una educación inclusiva. Para ello, he diseñado una serie de actividades de las cuales varias han sido trasladadas a un libro digital creado con la herramienta “Cuadernia”, con el objetivo de brindar diferentes modos de acceso a la información e introduciendo al alumnado en el uso de las TIC, a la vez que damos respuesta a la

diversidad del mismo. Para facilitar esta tarea al alumnado, he elaborado también un libro digital que a partir de la lectura de un cuento trabaja ciertos elementos del ordenador.

Por último, para finalizar este trabajo se presentan las conclusiones obtenidas a partir de este estudio y todas las referencias bibliográficas consultadas. Del mismo modo, he recogido en los anexos imágenes y los materiales educativos elaborados por mí misma para la intervención docente que aquí se propone.

1. JUSTIFICACIÓN

De acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2012), en adelante OCDE, los estudiantes socioeconómicamente desfavorecidos obtienen un rendimiento inferior en nuestro país.

De este modo, se hace necesario que la escuela contribuya a paliar estas desigualdades adoptando las medidas oportunas y realizando propuestas que permitan la inclusión del alumnado. Así, el centro escolar adquiere un papel fundamental en el desarrollo de las personas. La escuela lo que hace básicamente es proporcionar oportunidades, formular demandas y reforzar comportamientos (García Bacete, 1998). Tanto es así que una de las recomendaciones de la OCDE (2012) es promover la participación de padres y comunidades locales así como alentar a los alumnos a sacar partido de las oportunidades educativas que se les ofrece.

En aras de cubrir las actuales necesidades educativas y aprovechando el potencial educativo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante, TIC), este trabajo se fundamenta en dichas propuestas y plantea un programa de intervención basado en el Diseño Universal de Aprendizaje (en adelante, DUA) que fomenta el uso de las TIC en el aula, pues éstas son un recurso muy importante dentro de la sociedad de la información en la que vivimos y contribuyen al desarrollo de la competencia digital.

Tanto es así que la UNESCO (2017) afirma que las TIC contribuyen al logro del acceso universal a la educación y mejoran la igualdad y calidad de la misma. Del mismo modo, contribuyen al desarrollo profesional del docente, reforzando la idea de que se trata de una herramienta realmente importante.

Así, la elección de las TIC ha venido determinada por el papel cada vez más notable que ocupan en la sociedad, pues se trata de una herramienta muy eficaz para la comunicación, el aprendizaje y la vida. Así mismo, supone un desafío para los centros escolares orientar a su alumnado, el cual sufre privación cultural, hacia un correcto uso de los servicios que ofrecen las TIC. Por este motivo, surge la necesidad de incluir una serie de orientaciones destinadas no solo al profesorado, sino también a los padres y alumnos acerca del uso responsable de las TIC.

Todas estas cuestiones resultan de gran interés para mí como futura docente, pues este trabajo me ha permitido investigar y descubrir nuevas prácticas orientadas a conocer y dar respuesta a las necesidades que se presentan entre el alumnado, atendiendo a su heterogeneidad. Así pues, el estudio realizado me orienta sobre los pasos que debo seguir en el futuro, cómo he de plantear los contenidos empleando para ello varios medios de transmisión de la información y sobretodo me ayuda a ser consciente de que debo ser flexible y abrirme a nuevas metodologías.

De este modo, lograré ofrecer una educación de calidad a mi alumnado y contribuiré a lograr una escuela realmente accesible para todos los niños y niñas. De hecho, esta motivación fue la que me llevo a cursar la mención de Atención Temprana del Grado de Educación Infantil.

Así mismo, soy consciente de que las tecnologías están presentes en el día a día y que desde muy temprana edad los niños acceden a ellas. Por ello, me resultaba de especial interés estudiar el papel que ocupan dentro de la educación y conocer las herramientas educativas que se encuentran a nuestra disposición en la red así cómo se utilizan, pues muchas veces el miedo a fracasar nos frena en su uso.

2. OBJETIVOS TFG

Este trabajo tiene por objetivo principal introducir las TIC en un aula del segundo ciclo de Educación Infantil (5 años) cuyo alumnado presenta privación cultural, mediante la elaboración de materiales basados en los principios del DUA.

Acto seguido, expongo los objetivos específicos que me he planteado para lograr alcanzar tal propósito:

- Realizar una búsqueda bibliográfica exhaustiva sobre la evolución de la educación inclusiva, la atención a la diversidad, el DUA y el papel que tienen las TIC en todas estas cuestiones.
- Diseñar una propuesta de intervención basada en el DUA, en la cual las TIC desempeñen un papel muy importante, con una temática que resulte atractiva y motivadora para nuestro alumnado.
- Evaluar la propuesta de intervención valorando para ello si cumple con los principios del DUA, así como si se adecua a la edad y el nivel de los estudiantes.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. RESPUESTAS EDUCATIVAS.

Para comprender el concepto de educación inclusiva es necesario definir previamente los dos términos que lo componen. Así, entendemos por educación al “proceso de maduración y aprendizaje” (Tourriñán, 2017, p. 36) cuya finalidad es que “el educando adquiera conocimientos, actitudes y habilidades que lo capaciten para elegir, comprometerse y realizar sus proyectos, dando respuesta de acuerdo con las oportunidades a las exigencias que se le plantean en cada situación” (Tourriñán, 2017, p. 3).

En cuanto al concepto de inclusión, aplicado a educación pues es el tema que nos atañe, cabe destacar que éste término alude al acto de eliminar las barreras que impiden a todos los educandos, independientemente de sus características personales, el acceso al aprendizaje, así como su participación en el mismo. En definitiva, se trata de hacer efectivo el derecho de educación para todas las personas aceptando para ello la heterogeneidad del alumnado y planteando respuestas a sus necesidades desde un currículo flexible.

Y es así como llegamos al término de educación inclusiva o escuela inclusiva que la Unesco (2008, p.3) citado por Irasema (2016) definen como “un principio rector general para reforzar la educación para el desarrollo sostenible, el aprendizaje a lo largo de toda la vida para todos y un acceso a las oportunidades de aprendizaje en condiciones de igualdad para todos los niveles de la sociedad, de modo que se apliquen los principios de la educación inclusiva”.

Aunque son muchas las definiciones que hasta día de hoy han sido dadas, cabe destacar, la proporcionada por Matsura (2008, p.2), citado por Crisol, Martínez, El

Homrani (2015) el cual entiende por educación inclusiva al “enfoque que procura transformar los sistemas educativos de mejora y mejorar la calidad de la enseñanza a todos los niveles y en todos los ambientes, con el fin de responder a la diversidad de los educandos y promover un aprendizaje exitoso”.

Por tanto, la educación inclusiva es un derecho de todos los niños, que tiene por objetivo “asegurar la presencia, participación y logros de todos los educandos” (Valencia & Hernández, 2017, p. 108) Es decir, el Estado y los centros educativos deben garantizar el acceso de todo el alumnado a aulas ordinarias, así como, la elaboración de un currículo común y flexible que contemple las necesidades de todos ellos. De tal modo que el alumnado sea participe de su propio aprendizaje.

En este contexto, el papel del profesorado es muy importante, resultando por este motivo de especial interés su capacidad de reflexión y su respuesta ante las necesidades de su alumnado, pues de ello depende que se generen o no desigualdades. Así mismo, debe valorar las diferencias de todos y cada uno de sus alumnos, resultando siempre una fuente de apoyo y confianza para los mismos, así como, actuando de guía en el proceso de aprendizaje. No obstante, ha de relegar cierta responsabilidad en sus pupilos y por ello “autoriza a los estudiantes a proporcionarles apoyo, a que ayuden a sus compañeros y a que tomen decisiones acerca de su propio aprendizaje” (Crisol, Martínez & El Homrani, 2015, p. 259) fomentando de este modo el trabajo colaborativo dentro del aula.

Por otro lado, no podemos olvidar el papel de las familias y la comunidad en la educación de los niños, pues estos resultan determinantes. Por esta razón, se debe fomentar una buena relación entre el centro educativo y sus familias, velando y fomentando su participación en el mismo.

3.1.1. Origen del concepto “educación inclusiva”.

El término educación inclusiva tiene su origen en la *Declaración de Salamanca* (1994), la cual planteó la necesidad de establecer una educación en la que se incluyera a todas las personas independientemente de sus características, reafirmando así el derecho estipulado en la *Declaración Universal de los Derechos Humanos* (1948, art. 26) que afirmaba que toda persona tenía derecho a la educación.

Años más tarde (marzo de 1990), en la *Conferencia de Educación de Jomtien* (Tailandia) se aprobó la *Declaración mundial sobre educación para todos* y el Marco de acción para satisfacer las necesidades básicas de aprendizaje. En los mismos, se recogía un compromiso mundial que garantizaba satisfacer las necesidades de aprendizaje de todas las personas.

En la *Declaración Mundial sobre la Educación Superior* (París, 1998) se estipuló, conforme al art. 26 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, la garantía de acceso a todas las personas a la educación superior, sin diferenciar por su raza, situación económica, social u otro rasgo discriminatorio.

Ya en el año 2000, tuvo lugar en Dakar (Senegal) el *Foro Mundial sobre la Educación*, en el cual se abordó de nuevo el tema de la equidad y la educación para todos. En dicho foro, se puso de manifiesto las desigualdades de las niñas en lo que respecta al ámbito educativo, pues este sector de la población suponía de acuerdo con Sadick (2000) dos terceras partes de la cifra total de analfabetos de los cuales se tenía constancia en el mundo. Así mismo, hacía también alusión a los contenidos de la educación básica, los cuales debían estar concebidos para todos.

En nuestro país, la actual ley de educación (aún vigente), la *Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre (LOMCE)*, recoge en dos de sus artículos el término “inclusión”:

- **art.1.1.b.** “La equidad, que garantice la igualdad de oportunidades para el pleno desarrollo de la personalidad a través de la educación, la inclusión educativa, la igualdad de derechos y oportunidades que ayuden a superar cualquier discriminación y la accesibilidad universal a la educación, y que actúe como elemento compensador de las desigualdades personales, culturales, económicas y sociales, con especial atención a las que se deriven de cualquier tipo de discapacidad.”
- **art.79.2.** “La escolarización del alumnado que presenta dificultades de aprendizaje se regirá por los principios de normalización e inclusión y asegurará su no discriminación y la igualdad efectiva en el acceso y permanencia en el sistema educativo.”

Por tanto, la LOMCE (2013), reconoce la diversidad que existe entre el alumnado y plantea la necesidad de adoptar una política educativa que garantice la continuidad del alumnado en el sistema, así como, el consiguiente logro de sus aspiraciones por parte del mismo y atendiendo para ello a sus capacidades. Se concreta,

pues, el deber de los centros que han de garantizar la atención a la diversidad de sus alumnos.

Tanto es así que actualmente todas las comunidades autónomas cuentan con normativa propia en la que se regula la respuesta educativa a la diversidad del alumnado. Concretamente, en la comunidad autónoma de Extremadura, este aspecto se recoge en tres documentos:

- *Ley de Educación de Extremadura (LEEX)*. En ella se recoge la atención a la diversidad como un principio del modelo educativo de la región. Así mismo, en el primer capítulo, plantea como fin la equidad e igualdad de oportunidades por parte del alumnado. De igual modo, recoge que se debe reconocer y atender a la diversidad dentro del marco de escuela inclusiva. Propone para ello respetar los ritmos de aprendizaje, emplear métodos motivadores y promulgar el trabajo cooperativo.

Por otro lado, esta ley dedica sus artículos 12 y 89 a la Atención a la diversidad, siendo la misma entendida como “el conjunto de actuaciones educativas dirigidas a favorecer el progreso educativo del alumnado, teniendo en cuenta sus diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones sociales y económicas, culturales, lingüísticas y de salud”.

- *Decreto 228/2014*, de 14 de octubre, por el que se regula la respuesta educativa a la diversidad del alumnado en la Comunidad Autónoma de Extremadura.
- *Plan marco de la atención a la diversidad en Extremadura 2011/2012*.

Para finalizar, cabe destacar que “el propósito de la educación inclusiva es permitir que los maestros y estudiantes se sientan cómodos ante la diversidad y la perciban no como un problema, sino como un desafío y una oportunidad para enriquecer el entorno de aprendizaje” (Unesco, 2005, p. 13 y 15, citado por Simón et al., 2016).

Es en este marco en el que surge la escuela inclusiva, la cual nace como una respuesta para las personas con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (ACNEA). Este modelo de escuela se centra en el desarrollo de las potencialidades de cada cual, y no en sus dificultades (Crisol, Martínez, El Homrani, 2015).

3.1.2. Alumnos con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo. Deprivación sociocultural.

Con la publicación del *Informe Warnock* (1978) por parte de la Comisión de Educación británica se produjo un importante cambio en la conceptualización de la Educación Especial, tal y como era entendida hasta ese momento.

Así pues, este informe entendía que existen necesidades comunes a todas las personas y otras necesidades propias de la persona que también debían ser atendidas. Por tanto, el comité rechazó la división del alumnado en alumnos “deficientes” y “no deficientes” e hizo más amplio el concepto de educación especial al plantear que a lo largo de su vida serían varios los alumnos que necesitarían adaptaciones (permanentes o temporales) del currículo ordinario para alcanzar sus metas educativas. A los mismos los designó bajo el nombre de alumnos con necesidades especiales (NEE) “con el objetivo de disminuir los efectos nocivos de la clasificación indiscriminada, al asumir que cada niño y niña, independientemente de su capacidad, tiene una necesidad particular de educación” (Parra, 2011, p. 142).

Del mismo modo, era importante proporcionar educación a los niños que presentaran necesidades especiales (NEE) antes de los cinco años, pues resultaba crucial para su posterior desarrollo.

En España, el término de necesidades educativas especiales como tal se recogió por primera vez dentro de la *Ley Orgánica 8/1985, de 3 de julio, reguladora del Derecho a la Educación* (LODE) la cual hacía hincapié en la responsabilidad que le correspondía al Estado y a las Comunidades Autónomas a la hora de “asegurar la cobertura de las necesidades educativas, proporcionando una oferta adecuada de puestos escolares, dignificando una enseñanza pública insuficientemente atendida durante años y promoviendo la igualdad de oportunidades” (LODE, preámbulo) y reconoce como derecho básico del Alumnado con Necesidades Educativas Especiales (ACNEE) el recibir ayudas con el fin de acceder y permanecer en el sistema educativo así como de compensar las desventajas que puedan sufrir.

Años más tarde, la *Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo* (LOGSE), de 3 de octubre de 1990, en el capítulo V, art. 36 (1 y 3) ponía de manifiesto que el sistema educativo proporcionaría los recursos a todos aquellos alumnos con necesidades educativas especiales, desde el momento de su detección, para que éstos alcanzaran los objetivos generales que se planteaban. Incluso, hacía alusión a los principios de normalización e integración escolar por los que debía regirse esta atención.

En esta ley, al igual que pasara en el Informe Warnock se menciona a las familias y profesores. En el segundo caso, el informe recogía la importancia de la implicación de ambos en el proceso educativo; así, era necesario que el profesorado se formara en Educación Especial. En la LOGSE, concretamente en el art. 37 (4) se mencionaba nuevamente la importancia de la implicación de los padres y tutores en todas las decisiones relacionadas con el alumnado que presenta necesidades educativas especiales.

No obstante, no es hasta el año 2006 cuando se publica la *Ley Orgánica de Educación*, de 3 de mayo, que se incluye el término de Alumnado Con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (ACNEAE) en España, dedicando esta ley todo un capítulo a este concepto (título II, capítulo I). En él se abarca a un sector más amplio de la población al considerar como ACNEAE “todos aquellos alumnos que presenten necesidades educativas especiales, dificultades específicas de aprendizaje, TDAH, altas capacidades intelectuales, alumnos con una incorporación tardía al sistema educativo o por condiciones personales o de historia escolar”. Son las Administraciones educativas las que deben garantizar que estos alumnos desarrollen sus capacidades personales y lleguen a alcanzar los objetivos planteados.

Así mismo, el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD) (2017) esclarece el significado del término ACNEE al sostener que todo aquel alumno que requiera de apoyos o atenciones educativas específicas durante un periodo de su escolarización o a lo largo de toda ella, a causa de una discapacidad o trastornos graves de conducta, es considerado alumnado con necesidades educativas especiales.

En el presente trabajo, nos centraremos en aquellos alumnos cuyas necesidades son ocasionadas por las carencias que sufren en su entorno sociofamiliar. Este marco se designa como deprivación o privación sociocultural (dependiendo del país). En definitiva, se trata de alumnos que se encuentran en desventaja o en situaciones de vulnerabilidad, viéndose afectados, a causa de esta situación, tanto el desarrollo de sus habilidades como también su propio ritmo de aprendizaje. Por tanto, son niños en riesgo de vivir una situación de inequidad y fracaso escolar.

Dichas necesidades surgen a causa del gran índice de desigualdad que existe en la sociedad y que se manifiesta a través de las clases sociales. En este sentido, la posición jerárquica que un individuo ocupa dentro de la sociedad en la que vive, viene determinada por su nivel socioeconómico y educativo. Como consecuencia, la sociedad

se encuentra fragmentada y se hacen patentes las desigualdades que existen entre sus individuos.

De acuerdo con Simón et al. (2016) los sistemas educativos no garantizan la equidad del alumnado al etiquetar a muchos de ellos como “ineducables”. Pero existen algunos antecedentes que avalan esta idea, pues tanto la Unesco (2003) como Irasema (2016) plantean que los programas educativos que se llevaban a cabo para abordar las necesidades de aquellos jóvenes en peligro de exclusión social, no obtenían resultados tan satisfactorios al considerar a los mismos como alumnos de “segunda clase”, de los cuales no cabía esperar que pudiesen finalizar sus estudios, dando lugar así a cierta discriminación que se prolongaba a lo largo de su vida en el ámbito social. Del mismo modo, Blanco (2014) pone de manifiesto el hecho de que los sistemas educativos ofrecen una educación de menor calidad a los estratos sociales más bajos. Es decir, la posición social resulta determinante en la trayectoria escolar del alumnado, tanto es así que Martínez García (2013) afirma que en nuestro país, España, el 34% de hijos de campesinos fracasan.

Al hilo de esta cuestión, Greco, Morelato e Ison (2006) y Coronado y Peneque (2015) hacen hincapié en que los niños que viven en contextos desfavorecidos social y económicamente presentan abandono escolar, entre otros factores, que aumentan su vulnerabilidad. Como consecuencia de las necesidades que se manifiestan en esta tipología de alumnado con necesidades educativas, surgen ciertas deficiencias, tanto es así que Marcel Crahay (1996) afirmó que todos aquellos niños que provenían de familias con bajos recursos económicos y culturales presentaban deficiencias cognitivas y lingüísticas. Años después, Plaza (1999) ponía de manifiesto que las privaciones socioculturales se asociaban a trastornos del lenguaje escrito no específicos. Si bien, los resultados escolares no dependen únicamente de un solo factor, sino que intervienen en ellos una serie de variables.

3.1.3. Atención a la diversidad en el aula.

A lo largo de este trabajo, hemos venido mencionando en varias ocasiones el término “diversidad”, pero debemos entender esta palabra como un concepto amplio que engloba muchos aspectos. En cuanto al aprendizaje, este término adquiere especial

relevancia pues cada niño es único, al igual que su cerebro, el cual determina el modo de expresión del alumnado, así como sus motivaciones.

Así pues, debemos facilitar al alumnado los diferentes recursos que requieran para acceder a su aprendizaje, garantizando así la equidad educativa. Para ello es necesaria la eliminación de barreras escolares, como por ejemplo, el diseño de actividades elaboradas en base a sus capacidades. Es entonces, cuando entra en juego un nuevo concepto, el de atención a la diversidad, el cual hace referencia al “principio educativo que sirve de guía para responder a las diferencias individuales del alumnado a través de determinadas medidas de ajuste de los diferentes elementos del currículum” (Cejudo, Díaz, Losada y Pérez-González, 2016, p.4).

En este entorno, el profesorado es el encargado de dirigir el proceso de aprendizaje hacia la consecución de las metas planteadas. Adquiere así un grado de responsabilidad muy elevado, pues es el responsable de concretar el currículo de modo que todos sus alumnos puedan acceder al aprendizaje.

Para conseguir este objetivo resulta necesario implantar un currículum flexible que garantice la igualdad de oportunidades a todo el alumnado.

3.2. EL PAPEL DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN INCLUSIVA.

En el mes de noviembre de 2014, tuvo lugar el *Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación* donde se presentó una investigación llevada a cabo en el Centro de Atención Integral Niños y Niñas Triunfadores (Costa Rica), la cual tomó como muestra al alumnado de infantil y tenía como fin la consecución de una educación inclusiva por medio de la incorporación de las TIC. Se desarrolló bajo un enfoque cualitativo pues los resultados se obtuvieron a través del análisis de información obtenida mediante entrevistas. De este modo, el personal del centro llegó a varias conclusiones: en primer lugar, era necesario dotar al alumnado con dispositivos digitales de este modo los niños aprenderían al mismo tiempo que disfrutaban, y por ende, se sienten motivados. A continuación, propusieron el desarrollo de proyectos que incorporen las TIC pues atienden a las necesidades del alumnado y le facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje. De hecho las TIC permiten abordar diferentes déficits de aprendizaje. Para concluir, afirman que las TIC suponen un apoyo y facilitan la consecución de los objetivos y la inclusión social (Viquez, 2014).

Más recientemente, se ha llevado a cabo una investigación por Martínez-Pérez, Gutiérrez y Fernández (2018) para estimar el uso que hacen los/as maestros/as de las TIC en aulas inclusivas de Educación Infantil y Primaria, y además, determinar si ese uso repercute positivamente en la escuela inclusiva. Para ello, se ha seleccionado un centro público del Barrio de Gracia (Barcelona) en el que conviven alumnos de varias nacionalidades y con diversos niveles socioculturales. Dicho centro ofrece una educación integral bajo un currículo flexible y atendiendo a la diversidad de su alumnado, de hecho “cuenta con el servicio de Soporte Escolar Individualizado (SEP), con un Aula de Acogida y una Comisión de Atención a la Diversidad (CAD), donde se coordinan diferentes profesionales educativos con el propósito de dar respuesta de calidad en las aulas (...) también, se ha creado una comisión de Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC)” (Martínez-Pérez, Gutiérrez y Fernández, 2018, p. 96).

En lo que se refiere a la recogida de datos, para este estudio se diseñó un cuestionario con 15 ítems que recogían información relativa a la experiencia de los encuestados, la formación que poseen sobre las TIC y la atención a la diversidad, así como, el tipo de ACNEAE que hay en sus aulas. De igual modo, se realizaron ocho entrevistas a diferentes profesionales del mundo de la educación. Mediante su análisis los investigadores llegaron a la conclusión de que todos los entrevistados estaban de acuerdo en apostar por un Diseño Universal de Aprendizaje, como un medio eficaz de atención a la diversidad que abordara la competencia digital y por el cual se fomentara el trabajo en equipo. En esta labor, el profesor jugaba un papel muy importante pues debería cambiar su actitud en cuanto al uso de las tecnologías en el aula.

En cuanto a los cuestionarios, aportaron información relevante pues se determinó que el 76.5% de los alumnos eran estudiantes de otros países que presentaban problemas en el lenguaje e integración pues habían llegado hace poco tiempo al centro. De igual modo, el 64.7% presentaban necesidades socioeconómicas que afectaban a varias áreas de su desarrollo, resultando de gran interés pues este trabajo se centra en ese tipo de alumnado.

Un dato sorprendente fue la constatación de que el 100% de los encuestados habían recibido formación relativa a las tecnologías digitales, pero en cambio solo el 65% de ellos utilizaban las TIC en el aula. No obstante, el 94.1% creían que las tecnologías juegan un papel importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje, a pesar

de que tan solo el 5.9% de los encuestados consideraban importante su uso con alumnos con necesidades. Datos que resultan llamativos, pues los investigadores sostienen como conclusiones de este estudio que “se vislumbra la necesidad de una formación en términos de competencias digitales, donde quede latente la inclusión de las TIC en las aulas inclusivas” (Martínez-Pérez, Gutiérrez y Fernández, 2018, p. 103)

Por tanto, la alfabetización digital juega un papel muy importante dentro de la inclusión educativa. Pero no solo eso, sino que México ha implantando un Programa de Inclusión y Alfabetización Digital (PIAD) con el que “busca abatir la brecha de inequidad que representa el acceso a las tecnologías de la información y la comunicación” (García-Martínez, Aquino, Ramírez, 2016, p. 28) poniendo de manifiesto que la implantación de las TIC en educación también juega un papel importante a la hora de reducir la brecha digital.

De igual modo, resulta interesante conocer la percepción que tienen los futuros docentes de Educación Infantil acerca del uso de las TIC como medio de inclusión. Siguiendo esta línea, Pegalajar (2017, p. 135) llevó a cabo una investigación con el objetivo de:

- Conocer la implicación de las TIC para la educación inclusiva desde la perspectiva de los futuros docentes.
- Determinar el grado de relación entre las percepciones de futuros docentes hacia las implicaciones de las TIC para la educación inclusiva, desarrollo profesional y prácticas educativas.
- Analizar si determinadas variables sociodemográficas del futuro docente tienen influencia en sus percepciones hacia este tipo de recursos.

Para ello, tomo como muestra a 231 estudiantes del último año del Grado de Educación, tanto Infantil como Primaria, de la Universidad Católica de Murcia. De los cuales, el 52.2% afirmaban tener conocimientos y un buen dominio sobre las tecnologías, o al menos, regulares (43.9%). Del mismo modo, el 48.0% de la muestra afirmaba haber recibido formación sobre el tema y la educación inclusiva. Todos estos datos fueron obtenidos a través de un cuestionario, que además, reveló otros datos de interés como, por ejemplo, que los alumnos tenían una visión positiva sobre la potencialidad didáctica de estos recursos a la hora de trabajar con ACNEAE pues dan respuesta a sus necesidades (atención personalizada) y eran fáciles de utilizar. De igual

modo, potenciaban la retroalimentación y el feedback comprobando así sus resultados de forma inmediata y haciéndole partícipe de sus aprendizajes.

Así mismo, percibían que las TIC facilitaban la comunicación entre docentes y les ayudaban a desarrollarse profesionalmente dentro de la educación inclusiva. Aunque eso sí resultaba necesario obtener una formación previa.

3.3. DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE (DUA)

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, el Diseño Universal de Aprendizaje, en inglés *Universal Design for Learning*, se presenta como una propuesta flexible e innovadora que permite atender las necesidades del alumnado desde la reflexión y el planteamiento de diversas opciones que permitan al alumnado elegir y de este modo, ser partícipe de su propio aprendizaje.

De manera que el diseño universal (*Universal Design*) es un paradigma que surgió fruto de la necesidad de adaptar los diseños de los edificios para facilitar así el acceso a los mismos por parte de todas aquellas personas que a causa de su discapacidad hasta ese momento las escaleras, la falta de ascensores o rampas, entre otras cuestiones, les suponían un obstáculo. No obstante, se dieron cuenta de que con las adaptaciones que se realizaron en los edificios, se beneficiaba toda la población pues tenían la opción de elegir por qué medio querían acceder, subir a sus viviendas, etc.

Más tarde, en los años 90, el término se empezó a vincular a la educación. El concepto con connotación educativa surgió en Estados Unidos y Canadá como una propuesta que buscaba garantizar la accesibilidad a la educación por parte de todos los alumnos y de hecho allí, esta propuesta, ocupa un lugar relevante en el marco de la educación.

Si bien, a lo largo de su historia, se ha aplicado este paradigma en el ámbito educativo bajo diferentes denominaciones, en función de sus principios postulados por Sala, Sánchez-Fuentes, Giné & Díez (2014):

- I. **Diseño Universal para el Aprendizaje.** Este término fue acuñado en 1995 por el Center for Applied Special Technology (CAST) que se encuentra en Wakefield, Massachusetts (EE.UU). Este diseño permite a las personas implicarse en su aprendizaje, mostrarse motivadas, así como adquirir

conocimientos y habilidades. Se trata pues, de un enfoque que se interesa por el diseño curricular. (Pastor, Sánchez & Zubillaga, 2014).

- II. **Diseño Instruccional Universal** (Universal Instructional Design). Fue propuesto por Silver et al. (1998) y podría tratarse de una adaptación del primero. Este diseño basa su propuesta en un aprendizaje accesible para todos y adaptado al nivel del alumnado desarrollándose en un lugar óptimo que garantice el desempeño del mismo.
- III. **Diseño Universal para la Instrucción** (Universal Design for Instruction). Este concepto está enfocado en la etapa universitaria.
- IV. **Diseño Universal en Educación**. Analiza el proceso de aprendizaje de manera más amplia.

Todos ellos tienen en común, la propuesta del uso de los medios de comunicación durante el proceso de aprendizaje. Además, tratan de garantizar el acceso a éste por parte de todos los estudiantes y su participación en el mismo.

3.3.1. Contexto legislativo en España.

A continuación, se analiza la fundamentación legislativa y su evolución del DUA en nuestro país. En concreto, la *Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad*, en el art.2, incluye por primera vez una serie de conceptos, como son los siguientes:

- “Accesibilidad universal: la condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad y de la forma más autónoma y natural posible. Presupone la estrategia de «diseño para todos» y se entiende sin perjuicio de los ajustes razonables que deban adoptarse.”
- “Diseño para todos: la actividad por la que se concibe o proyecta, desde el origen, y siempre que ello sea posible, entornos, procesos, bienes, productos, servicios, objetos, instrumentos, dispositivos o herramientas, de tal forma que puedan ser utilizados por todas las personas, en la mayor extensión posible.”

Así mismo, en el art. 10. se estipula que es el Gobierno el encargado de proporcionar las condiciones que garanticen la accesibilidad e igualdad de

oportunidades a todos los ciudadanos con discapacidad. Teniendo como periodo dos años para proporcionar dichas condiciones de acceso a los diferentes medios de comunicación.

Dicha ley quedó derogada por el *Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre*. Esta ley unifica la *Ley 13/1982, de 7 de abril, de integración social de las personas con discapacidad*; la *Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad*; y la *Ley 49/2007, de 26 de diciembre, por la que se establece el régimen de infracciones y sanciones en materia de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad*.

En el art. 2. de dicho Decreto aparecen nuevos conceptos que versan sobre el tema tratado, como son:

- “Discapacidad: Es una situación que resulta de la interacción entre las personas con deficiencias previsiblemente permanentes y cualquier tipo de barreras que limiten o impidan su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás.”
- “Ajustes razonables: son las modificaciones y adaptaciones necesarias y adecuadas del ambiente físico, social y actitudinal a las necesidades específicas de las personas con discapacidad que no impongan una carga desproporcionada o indebida, cuando se requieran en un caso particular de manera eficaz y práctica, para facilitar la accesibilidad y la participación y para garantizar a las personas con discapacidad el goce o ejercicio, en igualdad de condiciones con las demás, de todos los derechos”.

Finalmente, en el art. 22 vuelve a hablar de la accesibilidad y en el art.24 se hace expresa mención a la condiciones que garantizan la accesibilidad a la sociedad de la información tal y como sucedía en la ley anterior.

3.2.2. Creación y evolución del Diseño Universal de Aprendizaje.

En la década de los 90, Meyer y Rose junto a otros investigadores del CAST presentaron el diseño universal de aprendizaje que se basaba en el uso de las tecnologías digitales. Cabe destacar que todos sus trabajos se cimentan en la neurociencia y su implicación en el aprendizaje. Asimismo, el CAST, desarrolló libros electrónicos con el fin de que los alumnos con discapacidad pudieran acceder a los contenidos que recogían los soportes tradicionales. De este modo, “el DUA tiene en las TIC un apoyo imprescindible” (Simón et al., 2016, p. 14).

Pero como pasara con las adaptaciones arquitectónicas, los investigadores descubrieron que el alumnado sin discapacidad también se valía de los recursos tecnológicos diseñados. Así mismo, se observaron mejores resultados entre el alumnado con dificultades, llegando a la conclusión de que los medios hasta entonces utilizados eran demasiado rígidos y no atendían a la diversidad del alumnado.

Este diseño pone de manifiesto que el currículo no está diseñado para todos, sino para la mayoría, pues hay muchos alumnos que no alcanzan los objetivos planteados y como consecuencia, se realizaban para ellos ciertas adaptaciones en el currículo. Por tanto, el currículo no garantiza la equidad pues son muchos los alumnos que no pueden acceder de forma ordinaria al aprendizaje.

Cabe matizar que esto “no quiere decir que con el DUA no sean necesarias adaptaciones individuales, sino que serán menos significativas y más coherentes con el trabajo que estén haciendo el resto de compañeros” (Simón et al., 2016, p. 14).

Pero no solo nos referimos al alumnado con discapacidad, sino a todos los niños pues recordemos que cada niño tiene distintas necesidades educativas y que debemos ofrecerles los medios necesarios que le permitan construir su propio aprendizaje. Por este motivo, este diseño propone la elaboración de un currículo flexible que permita conseguir dicho acceso. Para ello, es necesario incorporar las TIC en el mismo pues se trata de una herramienta de gran versatilidad que otorga flexibilidad al currículo.

Ese currículo debe tener en cuenta, además, las tres subredes del cerebro que intervienen en el aprendizaje, que de acuerdo con Pastor, Sánchez & Zubillaga (2014, p. 13) son:

- Redes de reconocimiento: son aquellas que permiten reconocer la información y atribuirle su significado.
- Redes estratégicas: son aquellas que planifican, ejecutan y supervisan las tareas motrices y mentales.
- Redes afectivas: otorgan significado emocional a las tareas. Se relaciona la motivación e implicación con esta área.

Todas ellas son de gran importancia pues dependiendo del modo en que se manifiestan en cada ser, se desarrolla su aprendizaje.

Podemos afirmar pues que el DUA “persigue configurarse como una auténtica pedagogía accesible” (Rose et al., 2014, p.477), y a su vez por ese motivo, “se nutre de todas las ciencias y saberes que ayudan a comprender los procesos de enseñanza y aprendizaje (la pedagogía, la psicología evolutiva y educativa, la neurociencia cognitiva, etc.)” (Simón et al., 2016, p.11).

Por tanto, el DUA pone fin a la distinción entre alumnado con discapacidad y sin discapacidad, pues atiende a las características de todo el alumnado y plantea medidas de acceso al aprendizaje desde un diseño pensado para todos. Reduciendo de este modo, el número de adaptaciones que se han de realizar a posteriori.

3.3.3. Principios del DUA.

De acuerdo con Simón et al. (2016, p. 12) “los principios del DUA se centran en cómo: se presenta la información a los estudiantes, cómo el alumnado puede expresar lo que está aprendiendo o ha aprendido y cómo se consigue motivar e implicar a los estudiantes para que sean aprendices activos”.

Para ello, el CAST (2011) diseñó tres principios, que se corresponden con las redes cerebrales anteriormente expuestas, y que a continuación presento:

- I. **Proporcionar múltiples formas de representación (el qué del aprendizaje, red de conocimiento).** Cada alumno es único y por ello, pueden diferir en el medio que les permita comprender e identificar mejor la información. Por ende, debemos presentar varios medios pues no hay ninguno que por sí solo sea el mejor.

Dentro de este principio se deben distinguir tres pautas:

1. **Proporcionar opciones para la comprensión.** Los alumnos deben relacionar sus conocimientos previos con los nuevos adquiridos dando lugar al aprendizaje. De este modo, se transforma la información dando lugar al conocimiento y el alumno asimila conceptos, esquemas, etc.
2. **Proporcionar opciones para el lenguaje, las expresiones matemáticas y los símbolos.** Alternar la representación escrita (por ejemplo, el vocabulario) con otros medios sensoriales como por ejemplo, imágenes y sonidos para que el alumnado acceda a esta información y diferencie los idiomas. Así

mismo, les facilita el aprendizaje pues las imágenes, por ejemplo, facilitan la representación mental del concepto.

3. **Proporcionar opciones para la percepción.** Debemos presentar la información empleando para ello diferentes formatos (mediante imágenes, audios, recursos audiovisuales, recursos táctiles...). Se trata de alternar el tamaño de las letras, diferentes tipos de gráficas, etc.

II. **Proporcionar múltiples formas de acción y expresión (el cómo del aprendizaje, redes de estrategia).** Al igual que en el anterior principio, cabe destacar que los alumnos no expresan todos sus conocimientos del mismo modo, pues no todos cuentan con los mismos recursos a la hora de planificar y expresar aquello que conocen, en definitiva, sus ideas. De ahí la importancia de ofrecer la opción de que se pronuncien mediante distintas vías (oralmente, por escrito, mediante imágenes, etc.).

Dentro de este principio se deben distinguir tres pautas:

1. **Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.** Entendiendo por funciones ejecutivas a las “múltiples funciones que ordenan y dirigen la totalidad de las operaciones cognoscitivas y conductuales. Integran la destreza para comenzar una tarea, inhibir conductas, etc.” (Betancur-Caro, Molina, & Cañizales-Romaña, 2016, p. 360). Así pues, debemos ofrecer al alumnado las herramientas y apoyos necesarios para que utilicen sus funciones ejecutivas a la hora de establecer sus objetivos de forma realista.
2. **Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.** Consiste en presentar varios medios de comunicación, siendo más recomendados aquellos que proporcionan *feedback*.
3. **Proporcionar opciones para la interacción física.** Se trata de proporcionar distintas opciones que permitan al alumnado demostrar el aprendizaje que han adquirido (evaluación). Para ello debemos ser flexibles.

III. **Proporcionar múltiples formas de implicación (el por qué del aprendizaje, redes afectivas).** Los alumnos manifiestan diferentes formas de implicación y motivación en el proceso de aprendizaje. Por tanto, hay que ofrecerles diversos medios de aprendizaje atendiendo para ello a sus intereses personales para que de este modo se sientan comprometidos con el mismo y planteándoles desafíos.

Dentro de este principio se deben distinguir tres pautas:

1. **Proporcionar opciones para la autorregulación.** Resulta fundamental que el alumno tenga consciencia de sus motivaciones y aprenda a establecer y alcanzar sus objetivos controlando para ello su frustración y bajo una actitud positiva. De acuerdo con Pastor (2016), resulta necesario que el alumnado auto-regule sus emociones para desarrollar de este modo habilidades intrínsecas. De este modo, reaccionarán mejor también a sus interacciones con el entorno.
2. **Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia.** El maestro debe proponer proyectos de duración corta para evitar la pérdida de atención por parte del alumnado, pues el aprendizaje requiere de su atención y esfuerzo. Esto solo se consigue si el alumno se muestra motivado y para ello es fundamental presentar los retos de diversas maneras, alternando los niveles de dificultad, etc.
3. **Proporcionar opciones para captar el interés.** Debemos hacer a los alumnos partícipes de su propio aprendizaje, planteando diferentes opciones entre las cuales ellos tengan la capacidad de elegir. De igual modo, hay que captar el interés del alumnado planteando retos que les atraigan y que puedan incluso llegar a relacionar con su vida diaria.

3.3.4. El DUA en Educación Infantil.

En el año 2014, Albarracín et al. (2014) realizaron un estudio tomando como muestra a los alumnos del segundo año del primer ciclo de Educación Infantil en el centro educativo privado “Liceo Vida, Amor y Luz” (Bogotá). En total, participaron 36 niños de los cuales 9 tenían discapacidad y todos los docentes de dicho ciclo. Como objetivo se plantearon demostrar que los procesos de aprendizaje de todos los alumnos varían y se enriquecen con la eliminación de barreras de acceso a la información. Así mismo, buscaban examinar la eficacia del DUA dentro de contextos académicos inclusivos.

Para ello, se plantearon actividades dentro del propio aula basadas en el DUA desde un enfoque fonoaudiológico que garantizaba la participación de todos los alumnos. Dichas actividades estaban relacionadas con “el cuidado del agua, la piel, la

comunidad, sombras chinescas, el juego de las palabras y los hábitos de estudio” (Albarracín et. al, 2014, p. 22) Para trabajar estos contenidos se realizaron videos, cuadros conceptuales, cuentos, teatros, se reprodujeron sonidos, se les estimulo sensorialmente, se le explicaron conceptos claves y al final de las actividades se realizaban retroalimentaciones y se les entregaba un diploma. De este modo, todos los recursos respondían a los principios del DUA al incluir múltiples formas de presentación, de expresión y de motivación.

De esta experiencia, se beneficiaron tanto profesores como alumnos puesto que los docentes adquirieron conocimientos sobre las posibles vías a emplear para proponer actividades dinámicas que fomentaran la participación del alumnado. De hecho, mediante las respuestas ofrecidas en la encuesta de satisfacción que les pasaron, dejaron patente su interés por el DUA. Por consiguiente, los alumnos fueron participes activos de su aprendizaje a nivel tanto individual como grupal. De este modo, su motivación aumento y los alumnos lograron la consecución de los objetivos planteados.

Tras el análisis de los resultados, los investigadores llegaron a la conclusión de que trabajar bajo el enfoque del DUA contribuía a lograr alcanzar la total inclusión del alumnado y a que estos fueran participes de un aprendizaje significativo mediante la realización de actividades creativas en las cuales se trabajaran diferentes estímulos. Finalmente, recomendaron el uso de DUA en otros contextos escolares y manifestaron la necesidad de formar al profesorado en este diseño y que los mismos estudiaran a su alumnado para conocer mejor sus necesidades.

Años más tarde, se llevó a cabo un estudio en Chile sobre la implantación del DUA como alternativa para la inclusión educativa teniendo en cuenta la diversidad que se da dentro de un aula. En dicho estudio, Valencia y Hernández (2017) ponen de manifiesto la necesidad de instruir a los docentes en dicho sistema.

3.3.5. El papel del profesorado y los materiales dentro del DUA.

De acuerdo con lo establecido por el DUA el educador debe seleccionar aquellos materiales que permiten al alumnado lograr los objetivos curriculares planteados. Para ello, ha de tener en cuenta que el uso de materiales impresos reduce las posibilidades de aprendizaje de aquellos alumnos que sufren privación sociocultural, por ejemplo y con motivo de su importante papel en este trabajo, pues suelen llevar asociados problemas

de comprensión lectora, no pudiendo acceder de este modo a la información por otro medio. En cambio, si el maestro/a se vale de la gran variedad de recursos educativos online que se encuentran hoy en día disponibles en la red y los utiliza en el aula podría trabajar desde esta modalidad los contenidos curriculares.

Si bien, estos recursos digitales también deben adaptarse a las características del alumnado y a los objetivos planteados. No obstante, lo correcto es utilizar ambos recursos, pues no es recomendable rechazar un medio u otro, ni emplear solo uno de ellos. En esta línea, deben ir encaminadas las respuestas educativas al ofrecer diferentes opciones que permitan al alumnado elegir una de ellas. Pero estas opciones no deben estar pensadas para la discapacidad, sino para todas aquellas personas, requieran o no adaptaciones.

Por el contrario, si solo usáramos uno de estos métodos, algunos alumnos quedarían excluidos como hasta ahora y además, no se desarrollarían correctamente en todas las áreas.

En esta línea, Pastor (2016), sostiene que los medios digitales y los tradicionales comparten algunas semejanzas tales como el modo de presentar la información, pero que no obstante se diferencian pues son las TIC las únicas que presentan la capacidad de almacenar y transmitir la información. Precisamente lo que anteriormente indicábamos que proporcionaba flexibilidad al currículo.

4. EL PAPEL DE LAS TECNOLOGÍAS EN EDUCACIÓN.

En el siglo XIX, aparecen la prensa escrita y el teléfono, lo que unido a la aparición de la radio, la televisión y posteriormente Internet, han dado lugar a la constitución de un periodo de revolución tecnológica en el cual nos encontramos en la actualidad. Dicha revolución ha originado una serie de cambios en nuestra sociedad, siendo la propia conocida actualmente como sociedad de la información, y entendiendo por la misma a “aquella sociedad en la que la revolución tecnológica ha hecho posible la generación, emisión, distribución, manipulación y recepción de información de manera masiva” (Zapata, Dalouh, Cala y González, 2017, p. 597).

De este modo, el sistema educativo no permanece ajeno a estos cambios, sino que se ha visto inmerso en los mismos pues resulta impensable hoy en día que los estudiantes no accedan a las tecnologías. De acuerdo con Kazakoff (2014) en U.S.A. el

81% de las casas tiene portátil y el 53% de los niños con edades comprendidas entre los dos y los cuatro años han usado un ordenador.

Por ello, desde las instituciones educativas se les debe ofrecer las herramientas necesarias para un correcto uso de las mismas, siendo éstas un método idóneo de presentar y trabajar los contenidos. Pero debemos ir más allá en esta tarea y a través de ellas, paliar ciertas desigualdades sociales y originar nuevas oportunidades. Pues Kazakoff (2014, p.3) afirmaban que “en U.S.A. cerca del 48% de las familias con ingresos anuales inferiores a \$30,000 tenían un ordenador frente al 91% de las familias cuyos ingresos superaban los \$75,000 al año”. Queda patente así las desigualdades que se originan debido a su situación económica y la importancia de que desde la educación se palien esas desigualdades.

4.1. INTRODUCCIÓN DE LAS TIC EN EDUCACIÓN INFANTIL Y SU INFLUENCIA EN EL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO.

No es hasta la LOE (2006) que las TIC tienen “una presencia casi constante que revela la postura oficial en “consonancia” – al menos en el discurso- con la sociedad del conocimiento y/o un mundo lleno de TIC.” (Sanz et al, 2010, p. 15).

Concretamente, en el Art. 14.5. del *Real Decreto 1630/2006, de 29 de diciembre, por el que se regulan las Enseñanzas mínimas del segundo ciclo de Educación Infantil* se recoge que “corresponde a las Administraciones educativas fomentar una primera aproximación a la lengua extranjera en los aprendizajes del segundo ciclo de la educación infantil, especialmente en el último año. Asimismo, fomentarán una primera aproximación a la lectura y a la escritura, así como experiencias de iniciación temprana en habilidades numéricas básicas, en las tecnologías de la información y la comunicación y en la expresión visual y musical”.

Del mismo modo, este decreto plantea la importancia que tienen las tecnologías dentro de las áreas del currículo, concretamente en el conocimiento del entorno, pues es importante que los niños conozcan el papel que juegan en la sociedad hoy en día y se inicien en el uso de las mismas así como en la de comunicación y representación del lenguaje pues suponen en sí mismas una forma de comunicación y representación y les llega a otorgar un bloque de los contenidos que lo integran, siendo los mismos:

- “Iniciación en el uso de instrumentos tecnológicos como ordenador, cámara o reproductores de sonido e imagen, como elementos de comunicación.

- Acercamiento a producciones audiovisuales como películas, dibujos animados o videojuegos. Valoración crítica de sus contenidos y de su estética.
- 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 tecnologías de la información y la comunicación.”

En la actual ley de Educación la LOMCE (Ley Orgánica 8/2013, de diciembre, para la mejora de la calidad educativa) también se habla extensamente de las TIC. Así en su preámbulo (IV) afirma que “los alumnos y alumnas actuales han cambiado radicalmente en relación con los de hace una generación. La globalización y el impacto de las nuevas tecnologías hacen que sea distinta su manera de aprender, de comunicarse, de concentrar su atención o de abordar una tarea.” Es por este motivo que la LOMCE (preámbulo X) “hace especial incidencia en este aspecto con vistas a la transformación del sistema educativo”.

Del mismo modo, las TIC “tendrán en cuenta los principios de diseño para todas las personas y accesibilidad universal, y permitirá personalizar la educación y adaptarla a las necesidades y al ritmo de cada alumno o alumna” (preámbulo XI).

Llegado a este punto, resulta interesante conocer cómo influyen las TIC en el aprendizaje del alumnado de Educación Infantil. Por ello, a continuación expongo varios estudios en los que se aborda esta cuestión y que ponen de manifiesto que las TIC son una herramienta que facilita el aprendizaje de los contenidos propuestos.

En esta línea, es de especial interés el estudio realizado por Zhao (2015) con estudiantes de Educación Infantil (4-5 años) en Finlandia (Eira Kindergarten, Helsinki) y China (Tonghua kindergarten, Hubei Province). En él se analizaba la potencialidad educativa que tienen los blogs, así como, el papel del profesorado y la alfabetización digital. Los investigadores decidieron que el contenido a subir al blog fuera sobre arte. Para ello, los alumnos tenían que dibujar su juguete favorito para que después el profesorado pudiera subir al blog los mismos, a continuación los alumnos describían las imágenes y tenían la oportunidad de aportar sus ideas de los dibujos de los niños del otro país en los comentarios gracias a la ayuda de sus profesores. Finalmente, se entrevistó al profesorado. Las conclusiones obtenidas fueron las siguientes:

- En primer lugar, el maestro de Finlandia puso de manifiesto que esta experiencia había resultado muy valiosa y había motivado tanto a él como a su alumnado. Así mismo, destacaba que el blog había hecho posible que alumnos de diferentes

centros y distintos países se comunicaran entre sí de forma online. Un hecho que promovía el auto-aprendizaje, les acercaba a otras culturas y les enseñaba a compartir. Por otro lado, la maestra de China consideró que el uso del blog enriquecía la clase y además, señalaba que era sencillo trabajar con el mismo. Destacaba también que promovía la adquisición por parte de los alumnos de la competencia digital al leer las imágenes y compartir sus ideas online. También existían algunas diferencias entre los centros en cuanto a los recursos (Zhao, 2015).

Pero esta no es la única experiencia que se ha llevado a cabo con un dispositivo electrónico, pues concretamente en nuestro país, Fombona y Roza (2016) realizaron una investigación para analizar la eficacia que tiene el empleo de dispositivos móviles (tabletas y smartphones) en la gestión del conocimiento, así como su repercusión en el rendimiento escolar del alumnado de 5 años. Concretamente, la investigación se llevó a cabo durante el curso 2014/2015 en un colegio privado de Gijón (España), tomando como muestra a 49 estudiantes del segundo curso de Educación Infantil.

Los contenidos a trabajar estaban relacionados con la unidad didáctica “El Cuerpo y la Propia Imagen” Finalmente, se constató que el alumnado había mejorado a la hora de establecer las proporciones de espacio que ocupaban las figuras, así mismo, reconocían y posicionaban correctamente las diferentes partes del cuerpo y las diferenciaban por colores.

De este modo, llegaron a apuntar que las TIC son un buen recurso educativo y observaron que los alumnos a esta edad ya eran capaces de manejar estos dispositivos con cierta autonomía, contando con la ayuda del docente. Así mismo, hicieron hincapié en la importancia de implicar a las familias en este programa.

Por otro lado, de la Serna, González-Calleros y Navarro (2018) pusieron de manifiesto a través de su estudio que al utilizar teléfonos móviles de forma masiva, el alumnado se distraía y perdía parte de los datos y de la información que se les quería transmitir.

Pero en toda esta cuestión es fundamental conocer también la percepción que tienen los docentes del uso de las TIC en el aula. En esta línea, cabe destacar el estudio piloto llevado a cabo por de Caso, Blanco y Navas (2012) con nueve maestras que trabajaban de forma activa en cursos correspondientes al segundo ciclo de Educación

Infantil, concretamente cinco impartían clase en un colegio público y las restantes en uno privado. La investigación consistía en que las mismas respondiesen a un cuestionario con el fin de conocer la frecuencia con la que usan las TIC y su conocimiento sobre ellas. Fruto de este estudio, obtuvieron las siguientes conclusiones al analizar las respuestas recogidas:

- Todas las maestras estaban de acuerdo en el hecho de que las tecnologías resultaban muy provechosas.
- Ahora bien, solo cinco de ellas sabían usar un ordenador aunque otras dos lo conocen en menor medida y cinco de ellas la pizarra digital. Además, ninguna de ellas utilizaban las mesas táctiles a pesar de que dos de las maestras las conocían. Así mismo, solo cinco maestras tenían conocimientos acerca de comunicarse vía internet.
- Respecto al uso de las TIC en el aula, solo cuatro de ellas utilizan el ordenador al menos un día a la semana y tres de ellas, nada más, utilizan la pizarra digital.
- No conocían otros recursos digitales como son las tablets, las alfombras interactivas, los proyectores de hologramas o las Vinci-tabs.
- La mayor parte de la muestra considera que el ordenador y la pizarra digital fomentan el trabajo cooperativo y desarrollan la creatividad del alumnado.

Por tanto, los investigadores se percataron de que a pesar de la gran cantidad de recursos tecnológicos que se encuentran a disposición de los docentes, son muy pocos los conocidos por éstos. Del mismo modo, el uso de los mismos es muy reducido.

Por otro lado, Sevillano y Rodríguez-Cortés (2013), plantearon a todo el profesorado, tanto de centros públicos como concertados, un cuestionario con 53 preguntas con el fin de conocer el uso que se hacía de las TIC en las aulas de Educación Infantil en esta comunidad. En él se recogían datos personales de los encuestados, algunos de ellos relativos a su formación y actividad docente así como a las dificultades a las que se enfrentan a la hora de incorporar esta herramienta a su aula. Entrevistaron aleatoriamente a nueve docentes.

Los datos recogidos permitieron afirmar que el profesorado se encontraba satisfecho con el funcionamiento de las los recursos tecnológicos con los que contaban, aunque la mayor parte de los encuestados consideraban que las TIC no estaban

integradas aún en sus centros ni en las aulas de Educación Infantil. Igualmente, el profesorado expresaba su voluntad de recibir formación sobre cómo aplicar las TIC en aulas de infantil.

Como conclusión, cabe destacar que consideraban que el docente era clave a la hora de integrar las TIC en el aula y ponen de relieve la necesidad de que reciba formación teórica-práctica sobre los recursos tecnológicos. De igual modo, manifiestan que las TIC tienen un gran potencial, aportan flexibilidad, compensa las posibles dificultades de comunicación y aprendizaje y motivan al alumnado de infantil.

Ahora bien, todos los estudios coinciden en demandar más recursos tecnológicos, pues el número de ordenadores, por ejemplo, resulta insuficiente para todo el alumnado y por este motivo piensan que las administraciones deben invertir y dotar a los centros con más recursos.

4.2. ALFABETIZACIÓN DIGITAL.

Hasta 1965, se consideraba alfabetizada a la persona que poseía “los conocimientos teóricos y prácticos fundamentales que le permiten emprender aquellas actividades en que la alfabetización es necesaria para la actuación eficaz en su grupo y comunidad, y que posee un dominio suficiente de la lectura, escritura y aritmética como para seguir utilizando los conocimientos adquiridos al servicio de su propio desarrollo y del de la comunidad” (UNESCO, 1965, p.7).

En cambio, con el auge de las TIC, esta definición resultaba obsoleta al no contemplar el dominio de las tecnologías. Varios autores comenzaron entonces a hablar de “alfabetización digital”. Paul Gilster (1997, p.1) la definió como “la habilidad de comprender y usar información en múltiples formatos desde una amplia variedad de fuentes, cuando la misma es presentada mediante ordenadores” citado por Kazakoff, (2014) (Traducción propia).

Pero este concepto, al igual que lo han hecho las tecnologías, ha ido evolucionando, así se entiende también por alfabetización digital “conjunto de habilidades a través de las cuales los niños emplean las tecnologías informáticas para aprender, trabajar, socializar y disfrutar” Ba, Tally, Tsikalas, (2002 p.1) citado por Kazakoff (2014) (Traducción propia).

Del mismo modo, James Paul Gee (2010, p.172), citado por Kazakoff (2014), ofrece una nueva definición al entender por alfabetización digital “los diferentes modos

de usar las herramientas digitales dentro de los tipos diferentes de prácticas socioculturales” (Traducción propia).

Por otro lado, Ferreiro (2011) afirma que el término de alfabetización digital que haría alusión a la capacidad de buscar información mediante herramientas tecnológicas y transformar dicha información en conocimiento.

Pero no es la única denominación que ha recibido este concepto pues Bawden (2008, p. 23) recoge también los términos Alfabetización Informática (en inglés, *Computer Literacy*) usado en los 80 y de Alfabetización Informativa (en inglés, *Information Literacy*) más ligado a los 90. De hecho, son varios los trabajos que se encuentran bajo estas denominaciones.

Aunque cabría esperar que hoy en día este concepto se aplicaría a todas las personas, la realidad es bien distinta, pues aún hoy, la alfabetización digital no es una realidad en muchos países del mundo debido a que las clases sociales más bajas no poseen los recursos económicos suficientes para acceder a los medios digitales, lo que crea desigualdad y da pie a su exclusión social. Por este motivo, desde la “educación se debe hacer un gran esfuerzo para que la alfabetización digital de todos los niños no se convierta en un problema como en la época de la alfabetización escrita” (Esteban, 2017, p. 5).

Pero no solo resulta la alfabetización digital importante para los niños sino que de acuerdo con la NAEYC (*National Association for the Education of Young Children*) (2012, p.9) y como recoge Kazakoff (2014), la alfabetización digital “es esencial para guiar a los maestros de infantil y a los padres en la selección, uso, integración y evaluación de los medios tecnológicos e interactivos” (traducción propia).

4.3. BRECHA DIGITAL E INCLUSIÓN DIGITAL.

Se entiende la brecha digital “como una nueva expresión de la desigualdad, que conlleva la marginación de amplios sectores sociales en materia de acceso, uso y apropiación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) que le permiten o no participar en el desarrollo de la nueva sociedad que se construye” (Alva, 2015, p. 277).

Pero son varias las definiciones de este concepto que se han ido dando a lo largo del tiempo, así CEPAL (Comisión Económica para América Latina), en el año 2009, afirmaba que “la brecha digital es la línea divisoria entre el grupo de la población que ya tiene la posibilidad de beneficiarse de las TIC y el grupo que aún es incapaz de hacerlo. En otras palabras, es una línea que separa a las personas que ya se comunican y coordinan actividades mediante redes digitales respecto de quienes aún no han alcanzado ese estado avanzado de desarrollo. (...) La brecha digital es, en esencia, un subproducto de las brechas socioeconómicas preexistentes” (Alva, 2015, p. 276).

Para Castaño (2009) la brecha digital se divide a su vez, en dos sub-brechas, la primera hace referencia al acceso a internet, mientras que la segunda, incluye la intensidad de uso de internet que afecta principalmente a las mujeres. Aunque ya en el año 2003 en la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información se abordó, según Alva (2015, p. 276), la “brecha digital del acceso basada en la diferencia entre las personas que pueden acceder a las TIC y las que no, la brecha digital de uso que discrimina entre los que saben utilizar las TIC y los que no y la brecha de calidad del uso, basada en las diferencias entre los propios usuarios”.

Por tanto, estamos ante un problema dado, ya que estas desigualdades sociales dan pie a la exclusión social. Del mismo modo, “la brecha digital dificulta el desarrollo de los principios básicos de la educación, al producir exclusión y los principios básicos de socialización, al obstaculizar la interacción y la comunicación, tanto con los iguales como con el resto de la sociedad” (Sampedro, 2015, p. 14).

Estas situaciones se manifestarán también por ejemplo, en la dificultad de acceder durante la edad adulta, a un puesto de trabajo, pues hoy en día se solicita en gran parte de ellos conocimientos básicos al menos del uso de herramientas digitales. Éste es el caso de Reino Unido, país en el cual el 90% de los puestos de trabajo creados entre los años 2013 y 2017 solicitaban que el demandante tuviera estos conocimientos (Fundación Telefónica, 2017).

Mientras que en países como Estados Unidos, el uso de los móviles y tablets por parte de los niños ha aumentado considerablemente, si tenemos en cuenta que en 2011 las cifras se situaban en torno a un 52%, mientras que en 2017 ya alcanzaban aproximadamente el 98% (Miller et al. 2017), en otros países o comunidades con bajo nivel socio-económico, el acceso se ve muy reducido o es prácticamente inexistente.

De hecho, como ya se avanzaba en la introducción de este capítulo, en EEUU cerca del 48% de las familias con ingresos anuales inferiores a \$30,000 tenían un ordenador, frente al 91% de las familias cuyos ingresos superaban los \$75,000 al año

(Kazakoff, 2014). Queda patente pues, que el 52% de la población con bajos ingresos no poseía un ordenador propio, lo que supone más de la mitad de familias que forman parte de esta comunidad y la desigualdad de éstas frente a las que tenían poder adquisitivo.

En nuestro país, España, la situación es similar y son muchas las comunidades autónomas que enfrentan esa brecha digital de la ciudadanía. Tanto es así que en las zonas rurales de la Comunidad Valenciana existe una significativa brecha digital (Fundación Telefónica, 2017). Pero no es esta la única comunidad, pues en Cataluña la brecha digital se manifiesta en sus ciudadanos en función de su falta de capacidad de usar de forma eficiente la tecnología, con el objetivo de transmitir el conocimiento y precisamente es consecuencia de una carencia formativa (Lázaro, Estebanell y Tedesco, 2015), la denominada segunda brecha digital.

A la hora de reducir la brecha digital, Uranga (2006, p.1) citado por Kliksberg (2015) establecen tres componentes necesarios: “el acceso, el entrenamiento de habilidades básicas para obtener una apropiación de la tecnología y el desarrollo de contenidos útiles”. La educación es el medio idóneo para llevarlo a cabo. De hecho, Kliksberg (2015) llega a afirmar que es necesario que se le proporcione al alumnado ordenadores para conseguir la inclusión digital.

Entendiendo la misma como “el proceso continuo que tiene en cuenta a todos los individuos que configuran la sociedad y sus distintas necesidades, y que intenta que se participe en todos sus ámbitos y se reduzca la exclusión hasta su desaparición” (Lázaro, Estebanell y Tedesco, 2015, p. 45). De modo que la inclusión digital es el “fenómeno por el cual las personas marginadas (...) pueden acceder y participar significativamente en el mismo aprendizaje, empleo y actividades sociales y ciudadanas que los demás, a través del acceso y uso de tecnologías digitales como los ordenadores” (Seale, Draffan y Wald, 2010, p. 445, citado por Thompson et al., 2014). (Traducido por mí).

Pero no es la única definición dada, pues Wong, Law, Fund y Lam (2009, p. 61) citado en Thompson et al. (2014), proporcionan otra al establecer que la inclusión digital debe ser concebida como “la medida en que los segmentos desfavorecidos de una sociedad pueden tener igualdad de oportunidades al participar en la sociedad de la información” (Traducido por mi).

“Desde el planteamiento de una educación que actúa como un sistema de compensación social, en el que la equidad debe ser un factor de excelencia, la inclusión digital debería ser, a su vez, un factor clave para el desarrollo social” (Lázaro et al. 2015, p. 47). De igual modo, la inclusión digital resulta fundamental dentro de la educación, pues hace posible la disminución de la brecha digital (Maggio, 2012) al facilitar al alumnado el acceso a las tecnologías.

Así, la inclusión digital se revela como una condición necesaria que debe asegurar la educación básica para compensar dichas desigualdades sociales. De hecho, Kilksberg (2015) sostiene que la disminución de la brecha digital llevaría asociada la reducción de otros tipos de brechas, como por ejemplo, la económica.

5. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DOCENTE

5.1. CONTEXTUALIZACIÓN

Como se viene explicando a lo largo de este trabajo, esta propuesta está orientada al alumnado que sufre privación cultural en la etapa de Educación Infantil, con el fin de disminuir las desigualdades que sufren respecto al resto del alumnado y trabajar de este modo, la inclusión digital.

Por ello, esta intervención se centra en la clase de 5 años del C.E.I.P. Santa Engracia de la ciudad de Badajoz. Se trata de un centro denominado de “atención preferente” situado en el extrarradio al noroeste de la ciudad, más concretamente en la barriada conocida como “La Luneta”. Dicha barriada se encuentra en las inmediaciones de la estación de ferrocarril de la ciudad y cerca de la frontera con Portugal. Esta barriada se caracteriza por tener un bajo nivel socio-económico y cultural, con un alto número de familias desestructuradas y que presentan situaciones de marginalidad. De acuerdo con Gutiérrez Esteban, P. y Castro, M.P. (2018) el barrio cuenta con una tasa elevada de población sin estudios y en lo referente al trabajo aquellos que tienen un empleo suelen ser de baja cualificación.

La mayoría del alumnado que acude a este centro son de etnia gitana y hay una parte del alumnado que proviene de familias inmigrantes, cuya lengua materna no es el castellano y por ello manifiestan problemas a la hora de alcanzar los objetivos propuestos por el centro. Así mismo, parte de la población escolar de este centro está

sometida a una gran movilidad (cambios de vivienda familiar, cambio trabajo de las personas adultas de la familia, etc.)

El alumnado cuenta con un alto índice de fracaso escolar agravado por la falta de expectativas depositadas por parte de sus familiares en la enseñanza. Por ello, existe un gran absentismo escolar y muchos alumnos abandonan prematuramente sus estudios. Por estas razones, el centro cuenta con un plan de absentismo.

En este centro solo se imparten los ciclos de Educación Infantil (3 unidades) y Educación Primaria (6 unidades). En este último, el centro participa de manera pionera en el proyecto *eScholarium* con los cursos de 5º y 6º de primaria, implantando de este modo el uso de las TIC en el aula y brindando al alumnado la oportunidad de acceder a diferentes aplicaciones y herramientas con el fin de hacer más eficiente la enseñanza impartida en el centro. Del mismo modo, existe por parte del centro una predisposición a hacer un uso educativo de las tecnologías en todos los niveles educativos con los que cuenta el centro.

5.2. JUSTIFICACIÓN

La elección del tema viene relacionada con el interés que presentan los niños y niñas por conocer más acerca de los animales. Con este proyecto se pretende que el alumnado se acerque al hábitat marino y adquiera conocimientos relacionados con los animales que habitan en los océanos y mares, así como algunas plantas que pueden encontrarse y a partir de estos contenidos fomentar el desarrollo de hábitos de respeto y cuidado hacía los mismos.

Este tema me resulta muy relevante debido a la cercanía del verano, época en la que muchos niños visitan las playas y que por causa de su situación socioeconómica nuestro alumnado no podrá visitar. De este modo, intento paliar las posibles desigualdades que pudieran derivarse de este hecho.

Además, con este proyecto se busca iniciar al alumnado de Educación Infantil en el uso de las tecnologías que servirán como medio de recogida de información, trabajo y comunicación. Dado que esta propuesta se basa en los principios del DUA, las TIC juegan un papel muy importante dentro de la misma.

Por ello, antes de introducirnos en el mundo marino trabajaremos con nuestro alumnado qué es un ordenador y cuáles son sus partes a través de un cuento y un cuaderno digital, creado con la herramienta *Cuadernia*. Con este fin, en el aula estableceremos el rincón de la informática compuesto por cinco ordenadores por los cuales irá rotando el alumnado posteriormente para obtener información, realizar actividades, etc.

La elección de esta herramienta vino determinada por la cantidad de referencias positivas (Anexo I) que encontré en diferentes web educativas sobre ella y de otros profesionales de la docencia. Así mismo, la herramienta ofrece una alta gama de opciones y plantillas de actividades para trabajar. Así pues, Moralejo, Cecilia, Pesado y Baldassarri (2014) subrayan que fue una de las cinco herramientas de autor compararon en referencia a la creación de actividades de Realidad Aumentada, quienes afirman que “sólo Cuadernia ha sido diseñada con fines educativos. Del mismo modo, son numerosos los artículos sobre herramientas de autor que valoran esta herramienta, Cuadernia. Para Sánchez-Morales et al. (2017, p.14) hay que tener en cuenta “su usabilidad y facilidad, los instrumentos de ayuda para adquirir información sobre su uso, la cantidad de plantillas que ofrecen, la posible inclusión del resultado en páginas web o su acceso sin conexión y su gratuidad”. Tanto es así que Ródenas, Fernández, Álvarez y Montesinos (2014) diseñaron una propuesta de intervención para primaria, en la cual una de sus sesiones fue diseñada con esta herramienta.

Aparte de lo explicado anteriormente, durante el desarrollo del proyecto el alumnado junto con sus familias y el profesorado buscarán información dentro y fuera del aula empleando para ello las tecnologías y se les proporcionará unas pautas para realizar un uso seguro de las TIC a través de la visualización de la serie “Consejos-Seguridad en Internet” de *Clan RTVE*. Con ello pretendo que los padres se involucren en el desarrollo del proyecto y que los niños si no disponen de tecnologías en su casa, se animen a ir a la biblioteca.

Esta parte del proyecto resulta fundamental a la hora de promover la inclusión digital y fomenta la alfabetización digital de nuestro alumnado.

Por último, se han diseñado dos folletos destinados a padres y profesores que recogen una serie de recomendaciones para garantizar un uso correcto de las tecnologías y prevenir algunos de los peligros a los que nos enfrentamos cuando las usamos. Estos

consejos están orientados principalmente a la protección del menor y a preservar su privacidad.

5.3. OBJETIVOS

5.3.1. Objetivos didácticos.

1. Integrar a los padres en el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus hijos.
2. Despertar el interés del alumnado por aprender, observar y atender en clase, mediante actividades motivadoras y atractivas.
3. Atender a la diversidad del alumnado.
4. Iniciar al alumnado en el uso seguro de las tecnologías.
5. Facilitar a padres y profesores pautas sobre seguridad digital.
6. Adquirir conocimientos generales sobre el fondo marino y los tipos de animales marinos existentes.
7. Utilizar los recursos digitales que se les ofrecen.
8. Reconocer el vocabulario que se les presenta en las actividades.
9. Desarrollar las habilidades óculo-manuales a través del uso del ratón, el teclado y la pantalla interactiva.
10. Mejorar su percepción y memoria visual.
11. Establecer relaciones sociales satisfactorias entre compañeros, resolviendo los conflictos de forma pacífica.

5.3.2. Objetivos generales de etapa.

De acuerdo al *Real Decreto 1630/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas del segundo ciclo de Educación infantil*; trabajaremos los siguientes objetivos con nuestra propuesta:

- b) Observar y explorar su entorno natural.
- c) Adquirir progresivamente autonomía en sus actividades.

- e) Relacionarse con los demás y adquirir progresivamente pautas de convivencia y relación social, así como ejercitarse en la resolución pacífica de conflictos.
- f) Desarrollar diferentes formas de expresión.

5.4. CONTENIDOS

1. Partes de un ordenador (ratón, teclado y pantalla).
2. Clasificación de los animales marinos (mamíferos, peces, moluscos, reptiles y crustáceos).
3. Características de los diferentes tipos de animales marinos (vertebrados, escamas, aletas, antenas, conchas, vivíparos/ovíparos, carnívoros/herbívoros/omnívoros, respiración pulmonar/branquial, fecundación interna, etc.)
4. Manejo del ratón, el teclado y la pizarra interactiva.
5. Lectura de conceptos escritos (nombres de animales marinos).
6. Asociación de imágenes con conceptos escritos.
7. Memorización de imágenes (puzles, rompecabezas, etc.)
8. Interés por la adquisición de información relativa al fondo marino.
9. Participación en las actividades planteadas.
10. Ayuda y respeto hacia los compañeros.
11. Cuidado del material del aula.

De acuerdo con los elementos curriculares expuestos, la correspondencia entre éstos puede verse reflejada en la tabla 1.

Tabla 1. Correspondencia elementos curriculares propuesta de intervención docente.

OBJETIVO GENERAL DE ETAPA	OBJETIVOS DIDÁCTICOS	CONTENIDOS
B	Nº 1	2, 3, 8

C	Nº 3	1, 2, 3, 5, 6, 7
	Nº 4	1, 4, 7
	Nº 5	1
E	Nº 6	9, 10, 11
F	Nº 2	1, 4

5.5. METODOLOGÍA

La metodología empleada contempla la concepción de aprendizaje significativo, en cuanto a que los aprendizajes adquiridos en la etapa de Educación Infantil contribuirán al desarrollo del niño, pues éste establecerá relaciones entre sus experiencias previas y los nuevos aprendizajes. De ahí la importancia de trabajar desde una perspectiva globalizadora que permita realizar esta conexión de conocimientos.

Así mismo, no debemos olvidar que se trata de una etapa lúdica en la que el juego adquiere un papel fundamental. Por ello en esta propuesta se plantean juegos de carácter motivador y que ayudarán al alumnado a establecer relaciones significativas.

De igual modo, se atenderán los aspectos afectivos y de relación, al considerar que en esta etapa el establecimiento de un clima cálido, acogedor y seguro repercute positivamente en los resultados del alumnado y les ayuda a participar e involucrarse en el desarrollo de las actividades. También fomenta la creación de vínculos afectivos entre iguales y contribuye al desarrollo social del alumnado.

La selección, preparación y disposición de las actividades, así como del material se ha hecho siguiendo las premisas del DUA. De este modo, se ha diseñado esta propuesta atendiendo a los principios diseñados por el CAST (2014):

I. Proporcionar múltiples formas de representación (el qué del aprendizaje, red de conocimiento).

En esta propuesta se trabaja la pauta número tres *“Proporcionar opciones para la percepción”* al presentar la información al alumnado a través de diferentes canales (imágenes, documentales, cuentos, alternando letras de diferentes tamaños, colores, etc.) para que todos ellos puedan acceder a la información.

Así mismo, se plantean actividades que ayudarán a conocer los conocimientos previos del alumnado.

II. **Proporcionar múltiples formas de acción y expresión.**

Con esta propuesta proporciono al alumnado diferentes formas de expresar sus conocimientos mediante la realización de actividades online, dibujos, oralmente... pues como ya explique anteriormente los alumnos no se expresan todos del mismo modo y por ello debo mostrarme flexible a la hora de que expresen sus ideas. De este modo, trabajo la pauta número tres "*Proporcionar opciones para la interacción física*".

En el caso de las actividades online, se proporciona un feedback inmediato al alumno pues salta un mensaje bien de felicitación o de aliento que le anima a seguir practicando. No hay un tiempo estipulado ni número de intentos determinado, pues cada estudiante debe seguir su ritmo de aprendizaje. Así pues, se cumple con las orientaciones número dos en la cual se recomendaba el uso de opciones para la comunicación que proporcionar feedback.

III. **Proporcionar múltiples formas de implicación.**

En esta propuesta se presentan diferentes estímulos que invitan a la motivación (el uso de los ordenadores, grabación del vídeo sobre el tema tratado, taller de la ciencia...). De este modo, conseguiremos que todos los alumnos se impliquen pues encontrarán motivación en alguna de nuestras propuestas de motivación. Así mismo, se les plantean desafíos y se les incluye en el desarrollo de esta propuesta adquiriendo roles de responsabilidad para que se sientan comprometidos con el mismo. Así pues, se trabajan tanto el principio dos (*Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia*) como el tres (*Proporcionar opciones para captar el interés*).

No obstante, esta metodología es flexible y está sujeta a posibles cambios.

5.6. **ACTIVIDADES.**

5.6.1. **PROYECTO I. NUESTRO AMIGO EL ORDENADOR.**

Actividad I	LA AVENTURA DE PABLITO
Objetivos	<ul style="list-style-type: none">- Conocer las diferentes partes de un ordenador.- Despertar su interés por las tecnologías.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none">• Partes del ordenador: pantalla, teclado, ratón

Descripción	Narraremos al alumnado el cuento “La aventura de Pablito” (Anexo II, autoría propia), mostrando además sus ilustraciones en la pizarra digital del aula para que de este modo todos puedan disfrutar de la historia e identificar mejor las partes de un ordenador.
--------------------	---

Actividad II	CONOZCAMOS LAS PARTES DEL ORDENADOR
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer las diferentes partes de un ordenador. - Emplear el ordenador para realizar actividades sencillas.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Partes del ordenador: pantalla, teclado, ratón
Descripción	La actividad consiste en indicar cuál de las dos imágenes se corresponde con la parte indicada en la pregunta.

Actividad III	CADA PARTE CON SU PAREJA.
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar la percepción y discriminación visual. - Fomentar el desarrollo de su memoria visual. - Reconocer las partes del ordenador.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Partes del ordenador: pantalla, teclado, ratón
Descripción	La actividad consiste en emparejar las imágenes.

Actividad IV	PUZZLE.
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar la capacidad de observación. - Aumentar la tolerancia ante las dificultades planteadas. - Fomentar el desarrollo de su memoria visual. - Reconocer el ordenador.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Ordenador.
Descripción	La actividad consiste en resolver un sencillo puzzle que esconde la imagen de un ordenador.

Actividad V	LOS CONSEJILLOS DE CLAN RTVE.
Objetivos	- Iniciar al alumnado en el uso responsable de las nuevas tecnologías.
Contenidos	• Seguridad digital.
Descripción	<p>La actividad consiste en el visionado de los seis capítulos que componen la serie “Consejillos-Seguridad en Internet” del canal <i>Clan RTVE</i>, los cuales abordan la seguridad en internet y están recomendados para Educación Infantil.</p> <p>Espaciaremos su visionado en diferentes días para que el alumnado no pierda su interés, ni la actividad sobrepase el tiempo usual de atención por parte del alumnado.</p> <p>Disponible en:</p> <p>http://www.rtve.es/infantil/serie/consejillo-seguridad-internet/video/consejo-clan-090216w-rtve-izqmaster/3479748/</p>

5.6.2. PROYECTO II. DESCUBRAMOS JUNTOS EL MUNDO MARINO.

Para comenzar a introducir el tema de este proyecto, resulta necesario un estímulo motivador que capte la atención del niño y despierte su interés, de este modo el alumnado se implicara activamente en el aprendizaje y disfrutará del mismo.

Actividad I	NUEVOS AMIGOS EN EL AULA.
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Despertar el interés del alumnado. - Implicar al alumnado activamente en este proyecto.
Contenidos	• Cuidado de peces.
Descripción	<p>Llevaremos al aula una pecera con tres pececitos y explicaré al alumnado que éstos serán nuestros nuevos amigos. Cada día un alumno diferente será el encargado de alimentar al pez y cuando corresponda me ayudará a cambiar el agua de la pecera y limpiarla.</p> <p>Les explicaré que se trata de una tarea muy difícil pues debemos saber qué comen los peces, cómo se reproducen, etc. para cuidarlos</p>

	correctamente. A continuación, les haré reflexionar acerca de dónde viven y despertaré su interés por el mundo marino planteando para ello cuestiones como ¿en el mar/océano solo viven peces o hay más animales? Les comentaré que para conocer todas las respuestas debemos investigar pero que yo sola no puedo pues es mucha información por ello les preguntaré “¿Me ayudáis en esta investigación?”. De este modo, conseguiré que el alumnado esté motivado y se muestre predispuesto a trabajar.
--	---

A continuación, realizaremos una actividad que nos permita conocer qué sabe el alumnado sobre la temática y además estaremos activando sus conocimientos previos a los cuales deberán incorporar los nuevos que irán adquiriendo a lo largo de este proyecto.

Actividad II	¿QUÉ SABEMOS?
Objetivos	- Conocer los conocimientos previos del alumnado.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Peces (alimentación, escamas...) • Plantas marinas.
Descripción	<p>Esta actividad consiste en plantear a los alumnos algunas cuestiones, como por ejemplo, ¿conocéis más animales que vivan en el agua?, ¿sabéis que comen los peces?, ¿creéis que los peces tienen piel?, ¿en el mar/océanos habrá plantas?</p> <p>En este caso brindaremos a los alumnos dos opciones entre las que podrán decidir, por un lado, podrán levantar la mano y exponer su conocimiento. Como alternativa todo aquel alumno que por motivos de timidez no quieran hablar o simplemente así lo prefiera podrá realizar un dibujo sobre esta cuestión. De ese modo, accederé a los conocimientos de todos los niños del aula.</p>

Seguidamente, comenzaremos con una primera parte de investigación para la que he diseñado las siguientes actividades:

Actividad III	MUSEO MARINO
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Fomentar la participación de los padres en las actividades del centro. - Incentivar al alumnado a visitar lugares relacionados con este proyecto. - Motivar al alumnado.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Información relativa a los animales que habitan el fondo marino.
Descripción	<p>Involucrar a los padres en este proyecto es una tarea muy importante, por ello, las familias deben ayudar al alumnado a buscar información en internet acerca del fondo marino. Del mismo modo, propondré a los padres que lleven a los niños a la pescadería y les muestren los diferentes peces que hay para que los niños aprendan a reconocerlos, así como una visita al margen del río Guadiana (que se encuentra en nuestra ciudad, Badajoz) para que observen de cerca un hábitat acuático y las consecuencias de verter basura en el río para que se despierte en ellos el deseo de cuidarlo y proteger a los animales que allí viven. Aprovechándonos de esa observación directa, propongo a los padres que dejen realizar fotos a los niños con los móviles o dispositivos de los que dispongan. Posteriormente en clase expondrán las fotografías en el mural del “Museo marino” y tendrán que explicar que fotos les gustan más y por qué, dónde se realizaron esas fotos, etc.</p> <p>Así mismo con tarjetas de cartulina pegaremos la información que han aprendido de la búsqueda realizada con sus padres e iremos incorporando otras cuestiones trabajadas en clase.</p>

Cada día visionaremos en clase un vídeo que permita al alumnado conocer qué tipos de animales viven en los mares y océanos y por qué pertenecen a un grupo u a otro. También llevaremos al aula la enciclopedia *Animales del mar* (Rodríguez y Serrano, 2011) que recoge todas las cuestiones que vamos a trabajar y cuenta además,

con ilustraciones coloridas que llamaran la atención de nuestro alumnado. De este modo, combinamos los recursos digitales con los escritos. A continuación, para afianzar esos conocimientos he diseñado otro cuaderno en *Cuadernia* que les permitirá trabajar con el ordenador de manera sencilla todas estas cuestiones e iré alternándolo con algunas actividades prácticas que llevaremos a cabo en el aula.

Actividad IV	CONOZCAMOS A LOS PECES.
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer información relativa a los peces, como la alimentación, si tienen o no esqueleto o cómo respiran. - Iniciar en el cuidado y respeto del hábitat marino.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Los peces. • Cuidado de la naturaleza.
Descripción	<p>Se visionará un video educativo sobre los peces en la pizarra digital del aula.</p> <p>Disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=amQj26jhgwU</p> <p>Para la selección de este recurso se he tenido en cuenta que la imagen va acompañada de una voz humana que juega con el tono y emplea un vocabulario sencillo, así mismo, incorpora subtítulos y se trata de un vídeo que no excede los seis minutos. Respondiendo de este modo a las exigencias establecidas por el DUA.</p> <p>A continuación, trabajaremos con tarjetas que contienen sus imágenes e iremos escribiendo sus características en tiras de cartulina para añadir esta información a nuestro museo.</p>

Actividades de Cuadernia relacionadas con esta cuestión:

Actividad 1	¿QUÉ ANIMAL SERÁ?
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Motivar al alumnado para la realización de las siguientes pruebas.

	<ul style="list-style-type: none"> - Discriminar la silueta de un pez. - Mejorar su autoestima ante la superación de este sencillo reto.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Pez
Descripción	Los alumnos deberán unir los puntos hasta obtener la silueta de un pez.

Actividad 2	CARACTERÍSTICAS DE LOS PECES
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer las características de los peces. - Afianzar nuevos conceptos: ovíparos, vertebrados...
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Ovíparos. • Vertebrados. • Aletas y escamas.
Descripción	En esta hoja de trabajo aparecen varias características de los peces a un lado y varias imágenes al otro lado. Los alumnos deberán relacionar cada característica con la imagen que la representa.

Actividad 3	¿QUÉ COMEN LOS PECES?
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer qué comen los animales carnívoros.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Carnívoros.
Descripción	Los alumnos deberán seleccionar la imagen que responde a la siguiente cuestión: la mayoría de los peces son carnívoros, comen...

Actividad 4	FORMEMOS UN PEZ
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar en el alumnado la habilidad de analizar y resolver rompecabezas. - Mejorar su percepción visual.

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Pez.
Descripción	En esta actividad los alumnos deberán resolver un sencillo rompecabezas moviendo las piezas hasta conseguir la imagen de un simpático pez.

Actividad V	CONOZCAMOS A LOS MAMÍFEROS MARINOS
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer el nombre de algunos mamíferos marinos y sus características. - Iniciar en el cuidado y respeto del hábitat marino.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Mamíferos marinos. • Cuidado de la naturaleza.
Descripción	<p>Para conocer a los mamíferos marinos, realizaremos una gymkana en el patio. Los alumnos con mi ayuda irán escaneando los códigos QR que se encuentran dispersos por el patio y que nos conducirán a diferentes sobres en los que se esconden pequeñas tarjetas con imágenes y texto acerca de las características de estos animales. La gymkana finalizará en el aula donde los alumnos encontrarán un delfín de peluche. Encontrando así el premio de nuestra gymkana.</p> <p>Tras esta actividad, realizaremos preguntas a nuestro alumnado para ver si saben reconocer a los mamíferos que en algunos de los sobres aparecían de aquellos que no lo son.</p> <p>Al igual que hiciéramos en el caso de los peces, trabajaremos después con tarjetas que contienen sus imágenes e iremos escribiendo sus características en tiras de cartulina para añadir también esta información a nuestro museo.</p>

Actividades de Cuadernia relacionadas con esta cuestión:

Actividad 1	¿QUÉ ANIMAL SERÁ?
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer una foca.

	<ul style="list-style-type: none"> - Motivar al alumnado para la realización de las siguientes pruebas. - Fomentar el desarrollo de su memoria visual.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Foca.
Descripción	Los alumnos deberán resolver un sencillo puzle que esconde la imagen de una foca.

Actividad 2	CARACTERÍSTICAS DE LOS MAMÍFEROS
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer las características de los mamíferos marinos. - Afianzar nuevos conceptos: fecundación interna, respiración pulmonar, vivíparos,...
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Fecundación interna. • Respiración pulmonar. • Vivíparos. • Mamar.
Descripción	En esta hoja de trabajo aparecen varias características de los mamíferos a un lado y varias imágenes al otro lado. Los alumnos deberán relacionar cada característica con la imagen que la representa.

Actividad 3	¿QUÉ COMEN LOS MAMÍFEROS?
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer los diferentes tipos de alimentación que pueden darse.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Carnívoro. • Herbívoro. • Omnívoro.
Descripción	Como los mamíferos tienen tres clases de alimentación y puedes

	resultarle esta información un poco compleja para trabajarla directamente, he diseñado esta actividad para que los alumnos al pulsar sobre las palabras “carnívoro, herbívoro y omnívoro” observen la imagen del alimento con el cual se relaciona.
--	---

Actividad 4	BUSQUEMOS LOS MAMÍFEROS
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Incrementar la habilidad de observar e identificar el vocabulario estudiado. - Mejorar su percepción y memoria visual.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Ballena. • Delfín. • Foca.
Descripción	Se trata de encontrar las palabras: ballena, delfín y foca en una sencilla sopa de letras.

Actividad VI	CONOZCAMOS LOS MOLUSCOS MARINOS
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer el nombre de algunos moluscos marinos y sus características. - Iniciar en el cuidado y respeto del hábitat marino.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Moluscos marinos. • Cuidado de la naturaleza.
Descripción	Para explicar los moluscos marinos, he realizado una webquest con la aplicación Webquest Creator 2 (http://www.webquestcreator2.com/majwq/ver/ver/47743). En ella he incluido un apartado a modo introducción que anima a los niños a interesarse por estos animales. A continuación, se encuentra la tarea consistente en que el alumnado pulse encima del nombre de diferentes moluscos marinos siendo dirigidos a una nueva página en

	<p>la cual se encuentra un dato sobre ellos. Añado también el proceso que he seguido para la realización de la actividad, los recursos empleados, la evaluación que emplearé en el aula y la conclusión a la que llego con esta actividad.</p> <p>Así mismo, todos aquellos que accedan a la Webquest podrán a través de la guía didáctica que he elaborado conocer los objetivos que se trabajan, los contenidos, así como otra serie de datos de relevancia para los docentes.</p> <p>Tras trabajar con la Webquest, realizaré preguntas a nuestro alumnado para constatar que han captado la información relevante de los moluscos marinos.</p> <p>De igual modo, trabajaremos de nuevo con tarjetas que contienen sus imágenes e iremos escribiendo sus características en tiras de cartulina para añadir a continuación esta información a nuestro museo.</p>
--	--

Actividades de Cuadernia relacionadas con esta cuestión:

Actividad 1	¿QUÉ ANIMAL ES?
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Motivar al alumnado para la realización de las siguientes pruebas. - Discriminar la silueta de una ostra. - Mejorar su autoestima ante la superación de este sencillo reto.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Ostra.
Descripción	Los alumnos deberán unir los puntos de manera ordenada para conseguir la silueta de una ostra.

Actividad 2	CARACTERÍSTICAS DE LOS MOLUSCOS
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer las características de los moluscos marinos.

	- Afianzar nuevos conceptos: ovíparos, invertebrados...
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de los moluscos. • Concha o piel desnuda.
Descripción	En esta hoja de trabajo aparecen varias características de los moluscos a un lado y varias imágenes al otro lado. Los alumnos deberán relacionar cada característica con la imagen que la representa.

Actividad 3	¿QUÉ COMEN LOS CALAMARES?
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer qué comen los calamares (carnívoros). - Repasar contenidos ya trabajados en otros animales para que aprendan a establecer relaciones entre ellos.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Carnívoros.
Descripción	Los alumnos deberán seleccionar la palabra adecuada entre las opciones que se les presentan para continuar correctamente la siguiente frase: Los calamares son carnívoros comen...

Actividad 4	CADA MOLUSCO CON SU PAREJA
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar la percepción y discriminación visual. - Fomentar el desarrollo de su memoria visual. - Reconocer la imagen de algunos moluscos.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Calamar. • Ostra. • Pulpo.
Descripción	Los alumnos deberán encontrar las parejas de moluscos.

Actividad VII	CONOZCAMOS A LOS REPTILES MARINOS
----------------------	--

Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer el nombre de algunos reptiles marinos y sus características. - Iniciar en el cuidado y respeto del hábitat marino.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Reptiles marinos. • Cuidado de la naturaleza.
Descripción	<p>Nuevamente, haremos el visionado de un video educativo que en esta ocasión versa sobre los reptiles en la pizarra digital del aula.</p> <p>Disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=wX5gL-sgr80</p> <p>Tras el visionado del vídeo, plantaremos una serie de preguntas al alumnado acerca de las características de estos animales, el nombre de ellos, etc. Al igual, que he venido haciendo anteriormente.</p> <p>Una vez más, trabajaremos con tarjetas identificativas de esos reptiles e iremos escribiendo sus características en tiras de cartulina para añadir esta nueva información a nuestro museo.</p>

Actividades de Cuadernia relacionadas con esta cuestión:

Actividad 1	¿QUÉ ANIMAL ES?
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Fomentar el desarrollo de su memoria visual. - Reconocer una tortuga. - Motivar al alumnado para la realización de las siguientes pruebas.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Tortuga.
Descripción	Los alumnos deberán resolver un sencillo puzzle de una tortuga.

Actividad 2	CARACTERÍSTICAS DE REPTILES.
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer las características de los reptiles marinos. - Repasar conceptos: respiración pulmonar, ovíparos,...

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Respiración pulmonar. • Ovíparos. • Aletas y escamas.
Descripción	En esta hoja de trabajo aparecen varias características de los reptiles a un lado y varias imágenes al otro lado. Los alumnos deberán relacionar cada característica con la imagen que la representa.

Actividad 3	¿QUÉ COMEN LOS REPTILES?
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer el nombre de algunos reptiles. - Relacionar el reptil con su alimento.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentación de cocodrilos y tortugas.
Descripción	En esta actividad los alumnos tendrán que unir el nombre del animal con la imagen de su alimento.

Actividad 4	¿QUÉ REPTIL SERÁ?
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Adivinar la palabra escondida: cocodrilo. - Motivar al alumnado a través de una actividad llamativa.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Cocodrilo.
Descripción	Se trata de la actividad del ahorcado consistente en decir letras y averiguar la palabra oculta “cocodrilo”. Al tratarse de una versión infantil no hay límite de letras.

Actividad VIII	CONOZCAMOS A LOS CRUSTÁCEOS MARINOS
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer el nombre de algunos crustáceos marinos y sus características. - Iniciar en el cuidado y respeto del hábitat marino.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Crustáceos marinos.

	<ul style="list-style-type: none"> • Cuidado de la naturaleza.
Descripción	<p>Dado que no he encontrado ningún recurso que aborde este tema adaptado para la etapa de Educación Infantil, seré yo misma la que explique al alumnado los animales que podemos encontrar en el fondo del mar que sean crustáceos (cangrejos, centollo, bogavante, cigalas, gambas, langosta y langostino) y para ello me serviré de una actividad diseñada con constructor en la cual aparecen diferentes imágenes conectadas mediante flechas con piezas de información (correspondiente a las características que se aprecian). De este modo, aprenderán que son artrópodos (tienen esqueleto externo), tienen antenas, mandíbula, respiran por las branquias, etc. Al igual que en las actividades anteriores les explicaré que no solo viven en el mar sino que hay algunos que viven en la tierra y les animaré a preguntar a sus padres e investigar si están interesados en conocer más acerca de estos animales.</p>

Actividades de Cuadernia relacionadas con esta cuestión:

Actividad 1	¿QUÉ ANIMAL ES?
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Fomentar el desarrollo de su memoria visual. - Reconocer un cangrejo. - Motivar al alumnado para la realización de las siguientes pruebas.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Cangrejo.
Descripción	Los alumnos deben resolver un sencillo puzle formado por la imagen de un cangrejo.

Actividad 2	CARACTERÍSTICAS DE LOS CRUSTÁCEOS
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer las características de los crustáceos marinos. - Establecer semejanzas con otros animales ya estudiados.

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Escamas, aletas y antenas.
Descripción	En esta hoja de trabajo aparecen varias características de los crustáceos a un lado y varias imágenes al otro lado. Los alumnos deberán relacionar cada característica con la imagen que la representa.

Actividad 3	¿QUÉ COMEN LOS CRUSTÁCEOS?
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer y relacionar el nombre del crustáceo y su alimento a través de su lectura.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentación de langostinos y cangrejos.
Descripción	Los alumnos deberán unir el nombre del animal que se encuentra en la columna de la izquierda (langostinos o cangrejos) con su alimento que se encuentra escrito en la columna de la derecha.

Actividad IX	MURAL MARINO.
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Conectar los aprendizajes del alumnado. - Promover el trabajo en equipo.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • El fondo marino.
Descripción	<p>En el escritorio de los ordenadores del aula tendremos un acceso directo a la siguiente página: http://animales.dibujos.net/el-mar/ en ella los alumnos podrán colorear y personalizar diferentes animales marinos.</p> <p>A continuación, en papel continuo estamparemos las manos del alumnado que previamente las ha colocado sobre pintura de color azul. De este modo, obtendremos el mar y tras imprimir sus creaciones con el ordenador les ofreceremos la opción de recortar o picar los animales para pegarlos en el mural.</p> <p>Las algas del fondo del mar las pintarán con el dedo y de diferentes colores para dar vida a nuestro mural.</p>

	Así pues, tendremos el mar más cerca de nosotros.
--	---

Actividad X	MANOS A LA PLASTI
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Fomentar su habilidad creativa. - Afianzar la motricidad fina. - Ejercitar la memoria visual.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Animales marinos. • Flora marina.
Descripción	Con plastilina los alumnos realizarán libremente elementos del fondo marino: animales, algas, etc.

Actividad XI	TALLER DE LA CIENCIA
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Despertar el interés del alumnado por la ciencia. - Aumentar su motivación. - Acercar al alumnado a la ciencia a través de experimentos sencillos.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Densidad del agua salada y dulce.
Descripción	<p>Llenaremos cubiteras con agua del grifo a la que añadiremos colorante. De este modo, obtendremos cubitos de hielo de colores.</p> <p>A continuación, calentaremos agua y le añadiremos sal hasta que no ésta no se disuelva.</p> <p>Por último, los alumnos introducirán los cubitos de hielo de diferentes colores en el recipiente de agua caliente y observarán como el agua de color resultante de derretir los cubitos permanece en la superficie mientras que el agua transparente salada se queda en el fondo.</p> <p>Así, mostraremos al alumnado que el agua salada de los mares y</p>

	<p>océanos es más densa que el agua de ríos, manantiales, etc.</p> <p>Experimento extraído de: https://www.bebesymas.com/actividades-bebes-ninos/taller-de-ciencias-experimentos-con-agua-i</p>
--	--

Por último, realizaremos la evaluación del alumnado para ver si han logrado los objetivos planteados. Para ello planteo más de una actividad que me sirvan de recogida de datos, tal y como se estipula en el DUA.

Actividad XII	VÍDEO FINAL Y STOP MOTION
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Brindar al alumnado la oportunidad de crear animaciones mediante herramientas tecnológicas. - Potenciar su creatividad. - Estimular y motivar al alumnado, despertando su interés por las actividades plásticas y cinematográficas. - Expresar los conocimientos adquiridos a través de una actividad lúdica.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Fondo marino.
Descripción	<p>Realizaremos con el alumnado un vídeo en el que aparezcan explicando todo lo que han aprendido haciendo un recorrido por nuestro museo, enseñando sus trabajos y mostrando el mural realizado. Reforzando de este modo los contenidos trabajados.</p> <p>Así mismo, realizaremos una <i>stop motion</i> del mundo marino. Para ello, pondremos palitos a los peces y elementos del fondo marino realizados con plastilina y los alumnos les darán movimiento ante una cartulina azul. Siendo todo movimiento fotografiado para posteriormente, poder crear la animación.</p>

Actividad XIII	EVALUACIÓN MEDIANTE VÍDEO.
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar los conocimientos que el alumnado ha adquirido.

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Fondo marino.
Descripción	<p>Los alumnos deberán responder a las preguntas planteadas en el siguiente vídeo: https://www.youtube.com/watch?v=Ieh3JkGtA40</p> <p>Estas preguntas guardan relación con los contenidos trabajados en este proyecto.</p>
Actividad XIV	EVALUACIÓN MEDIANTE TARJETAS.
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar los conocimientos que el alumnado ha adquirido.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Fondo marino.
Descripción	<p>La actividad consistente en clasificar los animales que aparecen en las tarjetas pegándolos con velcro a la cartulina que se corresponde con su grupo (peces, mamíferos marinos, etc.).</p>

Así mismo, durante el desarrollo del proyecto y de manera complementaría escucharemos las siguientes canciones:

- <https://www.youtube.com/watch?v=wjeSJE0inrw>
- <https://www.youtube.com/watch?v=omkpNvrOJVE>
- https://www.youtube.com/watch?v=R0e5EWap_sk

5.6. RECURSOS

Para el desarrollo de las actividades se requieren los siguientes recursos:

HUMANOS	Maestra y alumnado.
MATERIALES	<p>Ordenadores.</p> <p>Conexión a internet.</p> <p>Dos libros electrónicos creados con Cuadernia.</p> <p>Enciclopedia.</p> <p>Tijeras y punzones.</p> <p>Folios.</p>

	<p>Cartulinas.</p> <p>Cámara y fotos.</p> <p>Papel continuo.</p> <p>Pintura de manos.</p> <p>Plastilina.</p>
--	--

5.7. FOLLETO PARA PADRES Y PROFESORES ACERCA DE UN USO SEGURO DE LAS TIC

De acuerdo con las pautas propuestas por Labrador, Requens & Helguera (2011) y mediante la aplicación *Piktochart*, he elaborado un folleto para padres y profesores que recoge una serie de recomendaciones para garantizar el uso seguro de las tecnologías por parte de los más pequeños.

5.8. EVALUACIÓN

La valoración de esta propuesta de intervención se realiza siguiendo dos modalidades distintas de evaluación. En primer lugar, se recoge en varias tablas un análisis de las actividades, a partir de los ítems establecidos en el Cuestionario de DUALETIC-UCM, para determinar si las mismas se adecuan a los principios establecidos por el DUA.

A continuación, se presenta una auto-evaluación de la propuesta sintetizada en un análisis DAFO en el cual se plantean los posibles aspectos tanto positivos como negativos de esta propuesta.

5.8.1. Análisis actividades de acuerdo con principios DUA

Para determinar si las actividades planteadas se adecúan a los principios del Diseño Universal de Aprendizaje, he tomado como referencia el *Cuestionario para Educadores* del Proyecto DUALETIC-UCM, basado en los principios del DUA propuestos por el CAST (2011). Así pues, a partir de los ítems que en ella se establecen he podido valorar los recursos.

Tabla 2. Autoevaluación de la propuesta de intervención docente a partir del Cuestionario DUALETIC-UCM.

PRINCIPIO I: Proporcionar múltiples formas de representación.	
Pauta 1: Proporcionar diferentes opciones para la percepción.	Valoración personal.
1.1. Opciones que permitan la personalización en la presentación de la información.	Dado que las actividades son diseñadas por mí se puede variar la letra, el color, etc.
1.2. Ofrecer alternativas para la información aditiva.	El vídeo con el cual trabajamos los peces incluye subtítulos.
1.3. Ofrecer alternativas para la información visual.	Tanto el vídeo como los cuentos son narrados por una voz humana.
Pauta 2: Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje, las expresiones matemáticas y los símbolos.	Valoración personal.
2.1 Clarificar el vocabulario y los símbolos.	El vocabulario seleccionado es sencillo. Pero en caso de no ser comprendido por el alumnado yo apporto mi explicación.
2.2 Clarificar la sintaxis y la estructura.	En Educación Infantil este aspecto aún no es abordado.
2.3 Facilitar la decodificación de textos, notaciones matemáticas y símbolos.	El cuento va acompañado de ilustraciones y narración verbal. El vocabulario es presentado también a través de imágenes. No se hace alusión a notaciones matemáticas debido a la corta edad del alumnado.
2.4 Promover la comprensión entre diferentes idiomas.	No trabajado.
2.5 Ilustrar a través de múltiples medios.	Se presentan los conceptos en forma de imágenes, vídeo, webquest, etc. Así mismo, se trabajan con plastilina y otros recursos manipulables.
Pauta 3: Proporcionar opciones para la comprensión.	Valoración personalMis notas.
3.1 Activar o sustituir los conocimientos previos.	Se plantea una actividad que permite activar los conocimientos previos del alumnado. Así mismo, se sustituyen pues los niños adquieren nuevos conocimientos y pueden sustituir aquella concepción errónea que tuvieran de los animales marinos.
3.2 Destacar patrones, características fundamentales, ideas principales y relaciones.	A través de las actividades planteadas con Cuadernia trabajamos las ideas principales.
3.3 Guiar el procesamiento de la información, la visualización y la manipulación.	Todo el proyecto está organizado mediante tablas. Así mismo, se proporciona al alumnado múltiples formas de trabajar los contenidos propuestos.
3.4 Maximizar la transferencia y la generalización.	Las actividades de Cuadernia presentan retroalimentación y ofrecen al alumnado la oportunidad de repetir la actividad

tantas veces como sea necesario. De igual modo, el museo permite al alumnado integrar los nuevos conocimientos que vayan adquiriendo con aquellos que ya hemos trabajado anteriormente en clase.

PRINCIPIO II: Proporcionar múltiples formas de acción y expresión.	
Pauta 4: Proporcionar opciones para la interacción física.	Valoración personal.
4.1. Variar los métodos para la respuesta y la navegación.	Las actividades no tienen un tiempo máximo de realización establecido, por tanto, los niños pueden realizarlas a su ritmo. El niño puede interactuar manipulativamente con el teclado, el ratón, la PDI, etc.
4.2. Optimizar el acceso a las herramientas y los productos y tecnologías de apoyo.	El alumnado puede utilizar tanto las plantillas táctiles (mediante PDI) como el teclado.
Pauta 5: Proporcionar opciones para la expresión y comunicación.	Valoración personal.
5.1. Usar múltiples medios de comunicación.	Se emplean vídeos y actividades online. Así mismo, se les permite expresarse a través de obras artísticas.
5.2. Usar múltiples herramientas para la construcción y la composición.	El proyecto cuenta tanto con materiales manipulativos como virtuales.
5.3. Definir competencias con niveles de apoyo graduados para la práctica y la ejecución.	Se proporcionan feedback y el alumnado cuenta con el apoyo tanto del docente como de sus familiares que será retirado a medida que no sea necesario.
Pauta 6: Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	Valoración personal.
6.1 Guiar el establecimiento adecuado metas.	Como he mencionado anteriormente, el alumnado cuenta con el profesorado como guía para lograr los objetivos propuestos.
6.2 Apoyar la planificación y el desarrollo de estrategias.	Se proponen actividades con objetivos a corto plazo con el fin de lograr aquellos que son de largo plazo.
6.3 Facilitar la gestión de información y de recursos.	Toda la información se encuentra categorizada en el museo.
6.4 Aumentar la capacidad para hacer un seguimiento de los avances.	Tras cada actividad de introducción a los contenidos se plantean preguntas. Así mismo, al final se realiza también una evaluación.

PRINCIPIO III: Proporcionar múltiples formas de implicación.	
Pauta 7: Proporcionar opciones para captar el interés.	Valoración personal.
7.1 Optimizar la elección individual y la autonomía.	El alumno tiene la capacidad de decidir cómo quiere expresar sus conocimientos.
7.2 Optimizar la relevancia, el valor y la autenticidad.	Las actividades propuestas permiten al alumnado explorar y experimentar. Todas ellas están adecuadas a la edad del alumnado.
7.3 Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones.	Mediante feedback y otorgándoles pequeños descansos. Para evitar que se distraigan he seleccionado actividades motivadoras.
Pauta 8: Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia.	Valoración personal.
8.1 Resaltar la relevancia de metas y objetivos.	El museo nos sirve de recordatorio de los objetivos planteados.
8.2 Variar las exigencias y los recursos para optimizar los desafíos.	Las actividades presentan diferentes grados de dificultad.
8.3 Fomentar la colaboración y la comunidad.	Se trata de un proyecto común, en el cual comparten el museo y el mural creados entre todos.
8.4 Utilizar el feedback orientado hacia la maestría en una tarea.	Se utiliza un feedback que aplaude y felicita al alumno en caso de realizar las actividades de forma correcta.
Pauta 9: Proporcionar opciones para la auto-regulación.	Valoración personal Mis notas.
9.1 Promover expectativas y creencias que optimicen la motivación.	Se incluyen actividades sencillas que permiten al alumnado tener posibilidades altas de éxito.
9.2 Facilitar estrategias y habilidades personales para afrontar los problemas de la vida cotidiana.	Cuando no obtengan un buen resultado, se les animará a pensar y controlar su frustración.
9.3 Desarrollar la auto-evaluación y la reflexión.	Mediante preguntas que les permiten reflexionar acerca de lo aprendido.

Tras el análisis de las actividades diseñadas en el contexto de la propuesta de intervención docente, es posible afirmar que los resultados son satisfactorios y positivos, pues en líneas generales, se cumplen los principios establecidos. Así pues, es posible afirmar que la propuesta didáctica diseñada se adecúa al Diseño Universal de Aprendizaje.

5.8.2. Autoevaluación de la propuesta de intervención docente.

Esta valoración tiene la finalidad de identificar los puntos fuertes y débiles de este proyecto, mediante un análisis DAFO. De este modo, se tienen en cuenta tanto los factores de origen interno (debilidades y fortalezas), como los externos (oportunidades y amenazas). Así, a partir de dicho análisis se pueden establecer mejoras que se podrían incorporar y tomar conciencia de los aspectos susceptibles de mejora.

Entre los aspectos positivos de esta propuesta, cabe destacar su gran carácter lúdico e innovador, pues el DUA es un modelo que en la actualidad apenas se ha extendido por nuestro país. De igual modo, esta metodología fomenta la participación activa del alumnado a través de las actividades planteadas, despertando su interés por el mundo marino y las tecnologías. Siendo las mismas utilizadas en esta propuesta con una finalidad educativa además de lúdica.

En cuanto a las oportunidades brindadas por este proyecto, se encuentra la posibilidad de presentar los contenidos a través de diferentes medios. Por otro lado, el uso de la tecnología supone un aliciente para que los niños se inicien en su uso y tengan acceso a las mismas contando con su presencia en el entorno inmediato del alumnado.

Ahora bien, existen otros aspectos que podrían ser considerados como una debilidad puesto que se puede dar la circunstancia de que surjan ciertos problemas a la hora de programar las actividades digitales fruto del desconocimiento y falta de experiencia en el uso de las herramientas digitales por parte del docente. Como consecuencia, las actividades pueden ser consideradas como simples. A este hecho, se debe sumar la gran cantidad de tiempo requerido para su elaboración.

También podemos encontrarnos con que los centros no estén dotados de la tecnología necesaria, lo que imposibilita el acceso a esta actividad.

Para finalizar, me gustaría mencionar las amenazas que pueden presentarse a la hora de realizar esta propuesta como serían la falta de recursos o fallos en el acceso a la red, y por consiguiente, a los materiales didácticos digitales. Así como, el desinterés mostrado por el alumnado ante alguna actividad y la falta de estimulación familiar en aras de conseguir que adquieran la competencia digital.

Tabla 3. Análisis DAFO a partir de Autoevaluación docente.

INTERNO	EXTERNO	
<p>DEBILIDADES:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dificultades en la programación del libro interactivo. - Falta de experiencia en el uso de las TIC. - Necesidad de disponer de PDI y ordenadores. 	<p>AMENAZAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Falta de recursos y acceso a la red. - Problemas de acceso al libro interactivo. - Desinterés por parte del alumnado. - Escasa participación de las familias. 	NEGATIVO
<p>FORTALEZAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metodología lúdica, motivadora y participativa. - Empleo de recursos interactivos. - Innovación a nivel metodológico. - Motivación de logro. - Uso de las tecnologías con finalidad educativa y no sólo lúdica. 	<p>OPORTUNIDADES:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presentación de los contenidos mediante diversos medios. - Interés en aprender el manejo de las tecnologías. - La presencia de las tecnologías en el entorno inmediato del alumnado. 	POSITIVO

Tras el análisis DAFO realizado, queda patente la necesidad de formarnos como docentes en el uso de las tecnologías para reducir así nuestras debilidades y poder afrontar así las posibles amenazas que se deriven de ellas. Por otro lado, pone de manifiesto el carácter innovador de esta propuesta de intervención docente y el papel tan favorable que juegan las tecnologías para alcanzar la inclusión digital y así coadyuvar en la reducción de las desigualdades sociales que sufre el alumnado con privación sociocultural.

6. CONCLUSIONES

Las conclusiones que se podrían extraer de este proyecto son varias. En primer lugar, cabe destacar la necesidad de una formación previa e interés por el DUA para poder desarrollar propuestas docentes en el aula de Educación Infantil que se ajusten a sus principios. En cuanto a la inclusión, no considero que a día de hoy se consiga plenamente, pues existen aspectos que se deberían mejorar como es la ratio en el aula de Educación Infantil, dado que en un aula con una gran ratio de alumnos resulta muy complicado para un solo docente atender a las necesidades de todo el grupo. Por tanto, creo que se debería ahondar más en este tema y seguir investigando acerca de nuevos métodos que permitan alcanzar la plena inclusión.

Con este trabajo he logrado alcanzar los objetivos propuestos al comienzo del mismo, ya que se ha llevado a cabo una búsqueda exhaustiva, reflejada en la revisión bibliográfica, sobre la evolución de la educación inclusiva, la atención a la diversidad, el DUA y el papel que tienen las TIC en Educación, especialmente a través de la alfabetización y la inclusión y la brecha digital. Así mismo, he podido comprobar mediante la evaluación de los recursos que he elaborado que los mismos se adaptan al DUA al cumplir con los principios del mismo.

Por otro lado, el objetivo principal de este proyecto era introducir las TIC en un aula del segundo ciclo de Educación Infantil (5 años) cuyo alumnado presenta privación cultural, mediante la elaboración de materiales basados en los principios del DUA. Este objetivo se ha logrado gracias a la elaboración de materiales didácticos diseñados para Educación Infantil y teniendo en cuenta los principios del DUA. En este sentido, he sabido aprovechar los beneficios que ofrecen las tecnologías en educación, logrando de este modo, que el alumnado aprenda además de manera lúdica.

Al mismo tiempo, es importante trabajar para reducir las desigualdades sociales existentes pues todos los niños tienen derecho a una educación de calidad; a todos los niños y niñas se les deberían brindar las mismas oportunidades, con el fin de que puedan disfrutar de un desarrollo personal, académico y profesional pleno.

Otro aspecto a destacar, es la falta de investigación sobre el uso de las tecnologías y la aplicación del DUA en la etapa de Educación Infantil. En realidad, se ha constatado que existen escasas experiencias docentes así como profesorado que conozca esta metodología y por tanto, no la implantan en sus aulas.

Cabe destacar, lo enriquecedor que me ha parecido este trabajo, pues me ha permitido iniciarme en tareas de investigación, resultando ventajoso para la elaboración de otros proyectos posteriores. Del mismo modo, he ampliado mis conocimientos acerca de las tecnologías, como por ejemplo, las herramientas que se encuentran a nuestra disposición para elaborar materiales con los cuales trabajar los contenidos de una manera dinámica en el aula. Este hecho me resulta de especial interés debido a la gran influencia que tienen las tecnologías actualmente en nuestras vidas.

Para finalizar, me gustaría destacar la satisfacción académica y personal con la realización de este trabajo. La constancia y el esfuerzo invertido para lograr el resultado final ha merecido la pena. Estos aprendizajes serán útiles no solo a nivel académico para continuar estudiando, sino también en mi desarrollo profesional como docente, en un futuro, espero no muy lejano.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alba Pastor, C. (coord.) (2016). *Diseño universal para el aprendizaje*. Madrid, España: Morata.
- Albarracín, B., Murillo, A.C., Padilla, G.K., y Moreno, M. (2014). Educación inclusiva en preescolar basada en el diseño universal del aprendizaje. En Moreno Angarita, M.(Ed.). *Estrategias pedagógicas basadas en el diseño universal para el aprendizaje: una aproximación desde la comunicación educativa*. (pp. 15-45). Bogotá, D.C., Colombia: Editorial Universidad Nacional de Colombia.
- Alva, A.R. (2015). Los nuevos rostros de la desigualdad en el siglo XXI: la brecha digital. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 1(223), 265-286. Doi: [https://doi.org/10.1016/S0185-1918\(15\)72138-0](https://doi.org/10.1016/S0185-1918(15)72138-0)
- Bawden, D. (2008). Origins and concepts of Digital Literacy. En Knobel, M. & Lankshear, C. (Eds.). *Digital Literacies; Concepts, Policies and Practices*, (pp. 17-32). New York, EE.UU.: Peter Lang.
- Betancur, M.L., Molina, D.A., y Cañizales, L.Y. (2016). Entrenamiento cognitivo de las funciones ejecutivas en la edad escolar. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 14(1), 359-368. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/rlcs/v14n1/v14n1a25.pdf>
- CAST (2011), *Universal design for learning guidelines version 2.0*. Wakeeld, MA: Author. Recuperado de: http://www.udlcenter.org/sites/udlcenter.org/files/updateguidelines2_0.pdf
- Castaño, C. (2009). La segunda brecha digital y las mujeres jóvenes. *Quaderns de la Mediterrània*, 1(11), 218-224. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/28316554_La_segunda_brecha_digital_y_las_mujeres_jovenes
- Cejudo, J., Díaz, M., Losada, L., y Pérez-González, J. (2016). Necesidades de formación de maestros de infantil y primaria en atención a la diversidad. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 68(3), 23-39. Recuperado de: <https://recyt.fecyt.es/index.php/BORDON/article/view/36580>
- Coronado, A., y Paneque, M. (2015). Resiliencia al fracaso escolar y desventaja sociocultural: un reto para la orientación y la tutoría. En Jiménez, S. y Silva, C. (Coord.) *Trauma, contexto y exclusión: promocionando resiliencia*. (pp. 1-11). Granada, España: Grupo Editorial Universitario (GEU).
- Crisol, E., Martínez, J., y El Homrani, M. (2015). El aula inclusiva. Condiciones didácticas y organizativas. *Revista nacional e internacional de educación inclusiva*, 8(3), 254-270. Recuperado de: <http://www.revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/article/view/100/97>
- De Caso, A.M., Blanco, J., y Navas, G. (2012). Las TICS en segundo ciclo de Educación Infantil. *INFAD*, 1(1), 189-198. Recuperado de: <http://dehesa.unex.es/handle/10662/2566>
- De la Serna, A.S., González, J.M., y Navarro, Y. (2018). Las Tecnologías de la Información y Comunicación en preescolar: Una revisión bibliográfica. *Campus Virtuales*, 7(1), 19-31. Recuperado de: <http://www.ua-journals.com/campusvirtuales/journal/12/2.pdf>

- DOE. Ley de Educación de Extremadura. (2012). España.
- Educa DUA (2018). Proyecto DUALETIC. Pautas DUA- Lista de comprobación. (pp.1). Recuperado de: http://www.educadua.es/html/dua/pautasDUA/dua_pautas.html
- Esteban, R.M. (2017). Tecnologías, educación y brecha digital. *Tendencias pedagógicas*, 1(29), 5-6. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5800097.pdf>
- Ferreiro, E. (2011). Alfabetización digital. ¿De qué estamos hablando? *Educação e Pesquisa*, 37(2), 423-438. Recuperado de: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022011000200014
- Fombona, J., y Roza, P. (2016). Uso de los dispositivos móviles en Educación Infantil. *EDMETIC*, 5(2), 158-181. Recuperado de: <https://www.uco.es/ucopress/ojs/index.php/edmetic/article/view/5781>
- Fundación TelefonicaTelefónica (2017). *Sociedad Digital en España 2017*. Barcelona, España: Editorial Ariel. Recuperado de: www.fundaciontelefonica.com/publicaciones
- Gutiérrez-Esteban, P., y Castro, M.P. (2018). El aprendizaje entre iguales como metodología de trabajo para la inclusión educativa. Experiencia docente en una escuela de Extremadura. *Revista de Investigación en Educación*, 16(1), 78-92. Recuperado de: <http://reined.webs.uvigo.es/index.php/reined>
- Irasema, I. (2016). Personalización de la enseñanza desde el Diseño Universal para el Aprendizaje. *Revista nacional e internacional de educación inclusiva*, 9(2), 170-182. Recuperado de: <http://www.revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/article/view/58>
- Jiménez Crespillo, D. (2009). Deprivación sociocultural. *Revista digital para profesionales de la enseñanza*, 1(5), 1-10. Recuperado de: <https://www.feandalucia.ccoo.es/indcontei.aspx?d=3727&s=5&ind=178>
- Kazakoff, E.R. (2014). Toward a Theory-Predicated Definition of Digital Literacy for Early Childhood. *Journal of youth development*, 9(1), 1-28. Recuperado de: <https://jyd.pitt.edu/ojs/jyd/article/viewFile/71/57>
- Kliksberg, B. (2015). *Hacia la inclusión digital: Enseñanzas de Conectar Igualdad*. Buenos Aires, Argentina: Granica.
- Labrador, F., Requesens, A., & Helguera, M. (2011). *Guía para padres y educadores sobre el uso seguro de Internet, móviles y videojuegos*. [Ebook] (pp. 1-72.). Madrid.: Fundación Gaudium. Recuperado de: <https://www.ucm.es/data/cont/docs/39-2015-03-22-Gu%C3%ADa%20para%20padres%20y%20educadores%20sobre%20el%20uso%20seguro%20de%20Internet.%20videojuegos%20y%20m%C3%B3viles.pdf>
- Lázaro, J.L., Estebanell, M., y Tedesco, J.C. (2015). Inclusión y cohesión social en una sociedad digital. *RUSC*, 12(2), 44-59. Doi: <http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v12i2.2459>
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (2006).
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (2013).

- Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo (1990).
- Ley Orgánica 8/1985, de 3 de julio, reguladora del Derecho a la Educación (1985).
- Luján, S. (2006-2018). Accesibilidad web. Alicante, España.: Universidad de Alicante. Recuperado de <http://accesibilidadweb.dlsi.ua.es/?menu=ley51-2003>
- Martínez Pérez, S., Gutiérrez, J.J., Fernández, B. (2018). Percepción y uso de las TIC en las aulas inclusivas. Un estudio de caso. *EDMETIC*, 7(1), 87-106. doi: <https://doi.org/10.21071/edmetic.v7i1.10132>
- Miller, J.L., Paciga, K.A., Danby, S., Beaudoin, L., & Kaldor, T. (2017). Looking beyond swiping and tapping: Review of design and methodologies for researching young children's use of digital technologies. *Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace*, 11(3), 1-21. Doi: <http://dx.doi.org/10.5817/CP2017-3-6>
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2017). *Datos y cifras, Curso escolar 2017/2018*. [Ebook] (pp. 1-36.). Madrid.: Secretaría General Técnica. Recuperado de: <https://www.mecd.gob.es/servicios-al-ciudadano-mecd/dms/mecd/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/educacion/indicadores-publicaciones-sintesis/datos-cifras/Datosycifras1718esp.pdf>
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2018). Educación inclusiva en el sistema educativo: Necesidades educativas especiales. España: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Recuperado de: <http://www.mecd.gob.es/educacion-mecd/areas-educacion/estudiantes/educacion-inclusiva/alumnado-necesidades-especiales.html>
- Moralejo, L., Sanz, C., Pesado, P., y Baldassarri, S. (2014). Análisis comparativo de herramientas de autor para la Realidad Aumentada aplicada a la enseñanza de Ciencias Naturales. En Emmanuel Frati, F. (Comp.), *IX Congreso de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología* (pp. 140-150). Chilecito, Argentina: UNdeC. Recuperado de: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/38497/Documento_completo.pdf?sequence=1
- Pastor, C.A., Sánchez, J.M., y Zubillaga, A. (2014). *Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Pautas para su introducción en el currículo*. [Ebook] (pp. 1-45.). Recuperado de: http://www.educadua.es/doc/dua/dua_pautas_intro_cv.pdf
- Pegalajar, M.C. (2017). El futuro docente ante el uso de las TIC para la educación inclusiva. *Digital Education Review*, 1(31), 131-148. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6052462>
- Plaza, M. (1999). Le langage écrit. En Vaivre, L., y Tursz, A. (coords.), Dossié. Les troubles d'apprentissage chez l'enfant (pp. 33-35). Recuperado de: www.hcsp.fr/explore.cgi/ad262366.pdf
- Ródenas, J.A., Fernández, J.M., Álvarez, M.E. y Montesinos, A.M. (2014). El siglo XVII a través de la mirada de Goya: una propuesta para enseñar la historia del arte en el aula de primaria a través de

- las TIC y los proyectos. En Maquilón, J.J., Escarbajal, A. y Nortes, N. (Eds.) *Vivencias innovadoras en las aulas de Primaria*. (pp. 263-275). Murcia, España: Universidad de Murcia.
- Sala, I., Sánchez, S., Giné, C., y Díez, E. (2014). Análisis de los distintos enfoques del paradigma del diseño universal aplicado a la educación. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 8(1), 143-152. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4755984>
- Sampedro, B.E. (2015). Las TIC y la educación social en el siglo XXI. *EDMETIC*, 5(1), 8-24. Recuperado de: <http://www.uco.es/ucopress/ojs/index.php/edmetic/article/view/4014>
- Sánchez Morales, D.V., Tabares, V., Londoño, L.F., y Duque, N.D. (2017). Comparación de herramientas de autor a partir de evaluaciones de accesibilidad. *Revista Virtu@lmente*, 5(1), 7-23. Recuperado de: <https://journal.universidadean.edu.co/index.php/vir/article/view/1859>
- Sanz, M.D., Martínez, E., y Pemas, E. (2010). Innovación con TIC y cambio sostenible. Un proyecto de investigación colaborativa. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 14(1), 319-337. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3187129>
- Sevillano, M.L., y Rodríguez, R. (2013). Integración de tecnologías de la información y comunicación en Educación Infantil en Navarra (Spain). *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 1(42), 75-87. Recuperado de: <https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/22669>
- Simón, C., Echeita, G., Sandoval, M., Moreno, A., Márquez, C., Fernández, M.L., y Pérez, E. (2016). De las adaptaciones curriculares al diseño universal para el aprendizaje y la instrucción: un cambio de perspectiva. *Congreso accesibilidad, ajustes y apoyos*. Congreso llevado a cabo en la Universidad Carlos III de Madrid, España. Recuperado de: <http://www.madridsinbarreras.org/wp-content/uploads/2016/06/De-las-adaptaciones-curriculares.pdf>
- Thompson, K.M., Jaeger, P.T., Greene, N., Subramaniam, M., & Bertot, J.C. (2014). *Digital Literacy and Digital Inclusion: Information Policy and the Public Library*. Lanham, MD: Rowman & Littlefield.
- Touriñán, J.M. (2017). El concepto de educación. Carácter, sentido pedagógico, significado y orientación formativa temporal. Hacia la construcción de ámbitos de educación. *Revista Virtual Redipe*, 12, 1-42. Recuperado de: <http://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/409>
- Unesco (1990). Declaración Mundial sobre educación para todos. Jomtien, Tailandia.
- Unesco (1994). *Declaración de Salamanca y Marco de acción para las Necesidades Educativas Especiales*. Salamanca, España. Recuperado de: http://www.unesco.org/education/pdf/SALAMA_S.PDF
- Unesco. (1998). *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. La educación superior en el siglo XXI. Visión y acción*. París, Francia.
- Unesco. (2000). *Foro Mundial sobre la Educación*. Dakar, Senegal.

- Valencia, C., y Hernández, O. (2017). El Diseño Universal para el Aprendizaje, una alternativa para la inclusión educativa en Chile. *Revista Científico Pedagógica*, 4(40), 105-120. Recuperado de: <https://atenas.reduniv.edu.cu/index.php/atenas/article/view/326>
- Viquez, I.G. (2014). Las TIC en la educación inclusión e influencia en el aprendizaje de preescolares. En Pulfer, D. (Presidencia). *Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación*. Congreso llevado a cabo en Buenos Aires, Argentina.
- Zapata, R.M., Dalouh, R., Cala, V.C., y González, A.J. (2017). *Educación, salud y TIC en contextos multiculturales: Nuevos espacios de intervención*. Almería, España: Edeal.
- Zhao, P. (2015). Arts Teachers' Media and Digital Literacy in Kindergarten: A case study on Finnish and Chinese Children using a Shared Blog in Early Childhood Education. *International Journal of Digital Literacy and Digital Competence*, 6(1), 1-18. Doi: 10.4018/IJDLDC.2015010101

ANEXOS

ANEXO I. REFERENCIAS CUADERNIA.

- <http://www.educacontic.es/blog/libros-audiovirtuales-con-cuadernia>
- <https://www.mariajesusmusica.com/inicio/cuadernia-una-excelente-herramienta-para-crear-libros-interactivos-multimedia>
- <http://www.anep.edu.uy/sembrando/index.php/lengua/90-espanol-interactivo-cuadernia-nos-ayuda-a-aprender>
- <http://desarrollandorecursostic.blogspot.com.es/2014/12/aportaciones-ejemplos-de-cuadernia.html>

ANEXO II. CUENTO “LA AVENTURA DE PABLITO”



En un barrio muy humilde vive un niño muy alegre llamado Pablito. Hoy se encuentra muy emocionado porque comienza una nueva aventura ¡Es su primer día de cole! Pablito prepara su mochila ayudado de su mamá y se dirige hacia el colegio. En la puerta se encuentra con algunos de sus amigos del barrio y con muchos otros niños que no conocía. ¡Cuántos niños para jugar! Piensa Pablito.



Entonces una señorita muy agradable vestida con una bata rosa se acerca a la puerta y empieza a llamar a todos los niños. Es Desi, será su seño durante los próximos años y todos los niños la siguen hasta una habitación con muchas mesas y sillas de colores. Pablito está fascinado, a su alrededor hay muchos dibujos, letras, números, cuentos, juguetes y unos aparatos muy raros que llaman su atención.



Su seño les cuenta que se llaman ordenadores y que durante este año aprenderán a utilizarlos porque van a participar en un proyecto muy especial, llamado “Estamos conectados”, con niños de todos los coles de su ciudad. Todos los niños gritan emocionados ¡qué divertido!, pero... ¿señorita cómo vamos a poder hablar por ese aparato? Pregunta Pablito un poco confundido. – Ya lo veremos más adelante, le responde su seño riendo pues le ha sorprendido la pregunta.

A continuación, la seño gira su ordenador hacia los alumnos y entonces, uno de los niños de la clase exclama ¡Seño pero si es una tele! La señorita Desi les explica que se trata de una pantalla a través de la cual verán todo lo que se puede hacer con el ordenador. De la pantalla salen dos claves uno que termina en una especie de tabla con muchos botones que la seño levanta para que la observen y les dice que se llama teclado y que a través de este podrán escribir. El otro cable termina en algo que a Pablito le recuerda al caparazón de su tortuga pero la seño le llama ratón porque tiene colita y dos teclas que recuerdan a las orejitas de este simpático animal ¡Qué guay! Piensa Pablito. La seño les explica también que con él van a poder acceder a un montón de sitios simplemente pulsando esas dos teclitas.



Entonces, la seño aprieta un botón que hay en la pantalla y de repente ese aparato misterioso se ilumina y aparece la misma imagen en la pizarra que hay en la pared. Ella les explica que desde su sitio van a poder observar todo lo que ella haga y que esos dibujitos que ven en la pizarra se llaman iconos. A Pablito le llama mucho la atención uno que parece un balón colorido. ¿Seño para qué sirve ese dibujo? Señala Pablito interesado. La seño responde que es un icono mágico llamado navegador que sirve para buscar información, jugar, realizar actividades... pero que es muy peligroso y por eso a lo largo del curso van a aprender cómo utilizarlo correctamente.

Con el dedo la seño pulsa dos veces sobre el icono en la pizarra y les cuenta que es la contraseña mágica para poder acceder y que si pulsan una sola vez no se abrirá. Una vez dentro, les enseña cómo busca vídeos, algunas imágenes, etc. Después de un rato navegando por internet, la seño les explica que ya es hora de dejarlo porque quedan aún muchos iconos y cosas por aprender.



Conociendo a los nuevos compañeros, jugando y aprendiendo la mañana pasa volando. Y así día tras día la seño les explica cómo manejar su propio ordenador. Unos meses después Pablito ya es todo un experto y junto con sus compañeros está muy emocionado por el mundo de la informática y el proyecto educativo en el que participan. Tiene muchas ganas de participar en el concurso anual y conocer en persona a todos los niños con los que se ha comunicado durante el año y con los que ha competido realizando las actividades de clase.

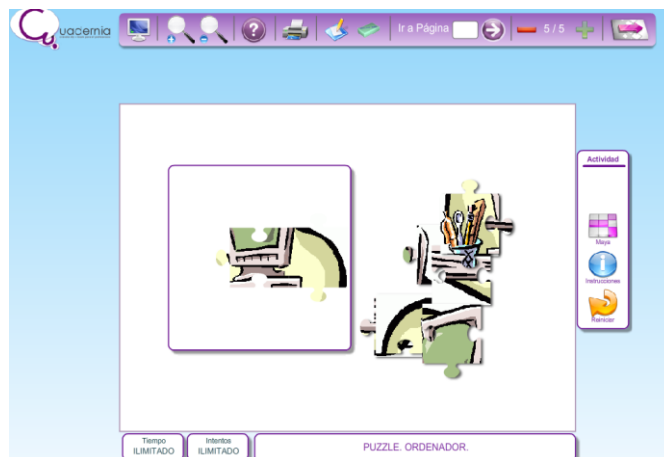
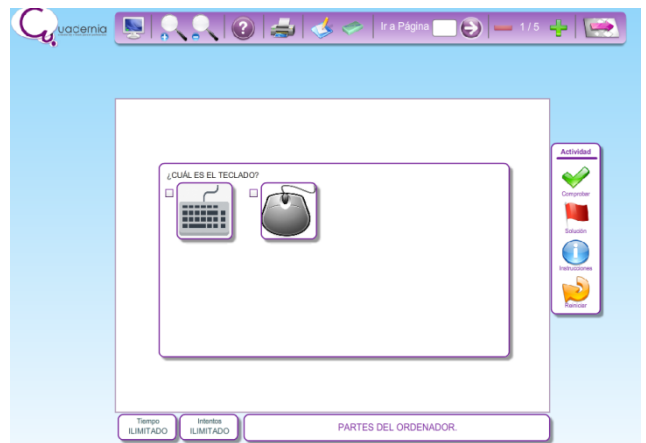
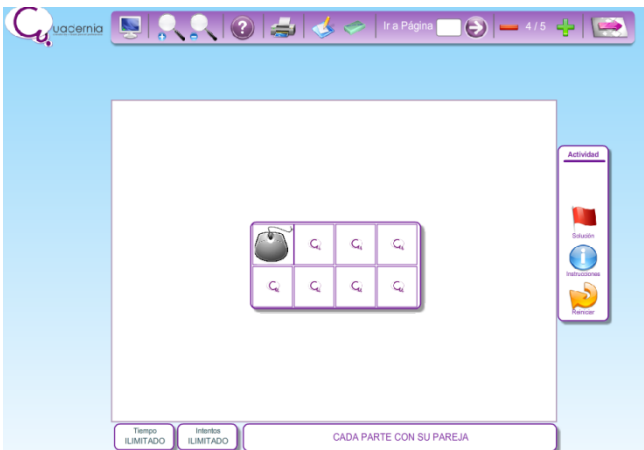
Por eso, cuando llega ese día Pablito está muy nervioso y a la vez emocionado. Pasa toda la mañana saludando a sus nuevos amigos y jugando con ellos hasta que llega el gran momento. La seño les explica que tendrán que pasar una serie de pruebas igual que han estado haciendo durante el curso y que aquel que tenga más puntuación ganará este año el concurso. ¡Menuda sorpresa! Pablito y sus compañeros resultan los ganadores del concurso. Todos están muy felices y saltan al conocer la noticia. Pablito ya tiene claro que quiere ser de mayor, será informático.



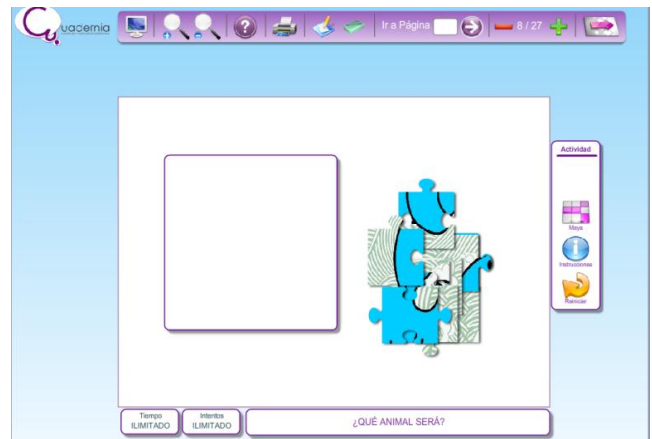
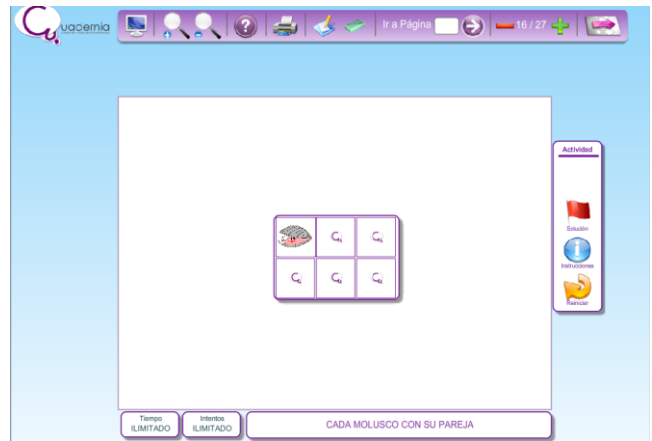
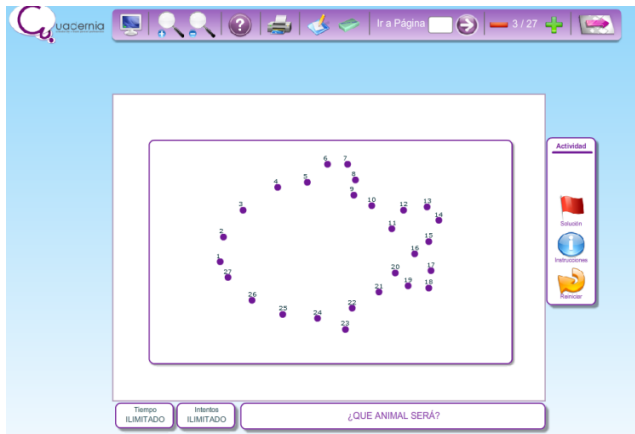
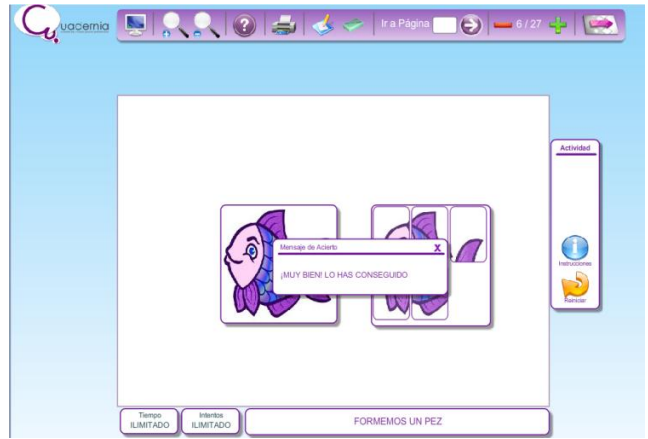
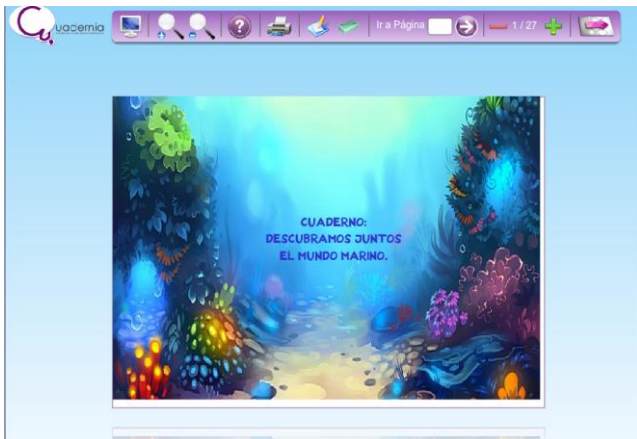
Este año le ha parecido una gran aventura y no puede esperar para ver que le espera en el próximo curso.

FIN

ANEXO III. NUESTRO AMIGO EL ORDENADOR. CUADERNIA.



ANEXO IV. DESCUBRAMOS JUNTOS EL MUNDO MARINO. CUADERNIA.



ANEXO V. WEBQUEST.

conozcamos los moluscos marinos

CIENCIAS NATURALES INFANTIL

INTRODUCCIÓN TAREA PROCESO RECURSOS EVALUACIÓN CONCLUSIÓN

INTRODUCCIÓN



¿Os habéis dado cuenta de que los pulpos o los calamares, por ejemplo, no se parecen a los peces ni a los mamíferos marinos que ya hemos aprendido? ¿Queréis saber qué nombre tienen? Se llaman moluscos y a continuación vamos a descubrir muchas cosas sobre ellos. ¿Os animáis a comenzar esta aventura?

¡Todos atentos que vamos a conocerlos!

conozcamos los moluscos marinos

CIENCIAS NATURALES INFANTIL

INTRODUCCIÓN TAREA PROCESO RECURSOS EVALUACIÓN CONCLUSIÓN

TAREA

Cada animal os explicará una característica diferente.
¿Quién quiere jugar? Haga clic sobre el nombre del animal 🐙



Pulpo nos enseñará qué comen los moluscos.



Ostra nos hablará de su aspecto físico.



Calamar nos contará su nacimiento.

conozcamos los moluscos marinos

CIENCIAS NATURALES INFANTIL

INTRODUCCIÓN TAREA PROCESO RECURSOS EVALUACIÓN CONCLUSIÓN

Guía Didáctica

1) Objetivos del área o áreas implicadas.

Los objetivos que trabajamos en esta WebQuest son los siguientes:

- Reconocer las características de los moluscos marinos.
- Afianzar nuevos conceptos: ovíparos, vertebrados...
- Identificar algunos moluscos marinos.

2) Contenidos.

Los contenidos que trabajamos en esta WebQuest son los siguientes:

- Cuidado de la naturaleza.
- Moluscos marinos.
- Características: ovíparos, invertebrados, conchas...

3) Distribución temporal prevista.

Dicha tarea la realizaremos en unos 30 minutos pues irá acompañada de las explicaciones, vídeos, juegos...


ANEXO VI. FOLLETO PADRES Y PROFESORES.

USO SEGURO *tecnologías*


PAUTAS A SEGUIR

Deja que naveguen solo con hay un adulto al lado. 

Coloca el ordenador en el salón o zona común 


establece reglas a tus hijos para navegar por internet 


utiliza programas de protección infantil para evitar el acceso a páginas no apropiadas 


fija un límite de tiempo para utilizar el ordenador 

PROFESORADO

¿qué puedes *hacer?*


Explica al alumnado cómo y para qué usan Internet. 


Establece objetivos de navegación y vigila que los niños lo utilicen con esa intención. 


Procura alcanzar un buen nivel de habilidad informática 

PADRES


Mensajes *a transmitir*


No te creas todo lo que veas en Internet. 

Desconfía cuando te toque algo o te ofrezcan algún premio, es probable que te pidan algo a cambio 

No des información ni compartas imágenes de menores en redes sociales. 

PROPUESTAS SEGURAS

Selecciona los recursos adaptados a la edad del alumnado. 

Conoce las normas PEGI para elegir junto a los niños los juegos que les gustan, teniendo en cuenta que se ajusten a sus intereses y nivel evolutivo en el rincón de la informática. 

Supervisa el tiempo que emplean en el ordenador. 