



TRABAJO DE FIN DE GRADO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

GRADO EN EDUCACIÓN INFANTIL

CURSO ACADÉMICO 2018 - 2019

LAS COMPETENCIAS DIGITALES DEL PROFESORADO DE INFANTIL

ALUMNA: ROSARIO LÓPEZ NÚÑEZ

PROFESORA: ROSALÍA ROMERO TENA

DEPARTAMENTO DE DIDÁCTICA Y ORGANIZACIÓN EDUCATIVA

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. JUSTIFICACIÓN	3
3. MARCO TEÓRICO.....	4
3.1. IMPORTANCIA DE LAS TIC EN EL AULA DE INFANTIL.....	7
3.1.1.CURRICULUM Y TIC EN EL AULA DE INFANTIL	9
3.1.2. EJEMPLOS DE TECNOLOGÍAS EN INFANTIL.....	11
3.2. FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO EN TIC.....	13
3.3. COMPETENCIAS DIGITALES EN EL DOCENTE	14
3.4. FORMACIÓN CONTINUA O PERMANENTE	19
3.4.1.ARTÍCULO DE LA LOMCE EN TORNO A LA FORMACIÓN PERMANENTE	19
4. METODOLOGÍA	21
4.1. DESCRIPCIÓN DEL CUESTIONARIO, RESPECTO AL MARCO EUROPEO, SOBRE LAS DIMENSIONES	22
4.2. CONTEXTO: EL AULA	24
4.3. SUJETOS DEL ESTUDIO: PROFESORAS	26
5. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	28
6. CONCLUSIONES	39
6.1. PROPUESTAS DE MEJORA.....	42
7. BIBLIOGRAFÍA.....	58
ANEXOS	64
Anexo 1: Único ordenador en la sala de profesores.....	64
▪ CuestionarioDigCompEdu.....	65
▪ Perfiles docentes.....	72

RESUMEN

En el presente Trabajo de Fin de Grado (TFG) voy a conocer las competencias digitales que poseen actualmente las docentes de infantil del CEP “Mosaicos” (Santiponce) y no solo por la adquisición en el manejo y en el uso de las TIC como habilidades básicas, sino porque también es necesario que conozcan estrategias metodológicas y didácticas así como de innovación educativa como las que ofrecen las tecnologías de la información, las mismas que se están introduciendo en las aulas como una herramienta cotidiana más de la práctica educativa diaria en el proceso enseñanza-aprendizaje. Ésta herramienta digital debe ser introducida y adaptada a las necesidades de los discentes y de la misma forma por parte de las Instituciones Educativas deben ser abiertas y flexibles a los avances que se produzcan en la sociedad.

En definitiva, este trabajo irá acompañado de un cuestionario de autoevaluación dirigido a las maestras de dicho centro, apoyado en el Marco Europeo de Competencia Digital para educadores DigCompEdu, cuyo objetivo es evaluar las competencias digitales de éstas. Con los datos obtenidos se analizarán las fortalezas y debilidades de dichas docentes en competencia digital, para concluir con una propuesta de mejora en función de las posibles deficiencias que se hayan detectado. Y, objetivamente, los posibles resultados que se espera de este cuestionario observando los recursos escasos en tecnología que existen en este centro, como son algunos televisores, radio-reproductor (sólo uso profesora) y ordenador propio de la maestra con algunas deficiencias. La mayoría tiene un nivel de asignación básico, es decir, los escasos recursos van en consonancia con el nivel de competencia digital del profesorado en cuestión (A2: exploradora la mayoría y tan solo una de ellas, con un nivel intermedio B1: integradora).

Palabras claves: Formación del profesorado, competencias digitales, evaluación, educación infantil, innovación, recurso educativo.

1. INTRODUCCIÓN

En el presente Trabajo de Fin de grado se trata de comprobar si las maestras de educación infantil hacen uso de las TIC como recurso educativo en las aulas, además de tener en cuenta si tienen alguna formación al respecto.

Para ello, a las seis maestras se les pasaran un cuestionario de autoevaluación DigCompEdu donde en primer lugar, se asignaran un nivel de competencia digital de los seis existentes, va desde el más bajo al más alto, detallando como sigue A1: novata/o, A2: exploradora/or, B1: integradora/or, B2: experta/o, C1: líder, C2: pionera/o (pudiendo ir dirigido a cualquier nivel educativo) y así comprobaran su nivel competencial. Consta de 23 ítems organizado en 6 áreas para evaluar las fortalezas y debilidades en competencias digitales de dichas maestras.

Analizados los datos de la evaluación se ha comprobado las fortalezas y debilidades en competencia digital en el uso de las tecnologías que poseen las maestras para finalmente hacerles una propuesta de mejora de formación en función de las posibles lagunas que se hayan detectado.

Por otra parte, la UNESCO propone competencias básicas obligatorias además de necesarias para la formación del profesorado, sobre todo en su puesta profesional del aula.

2. JUSTIFICACIÓN

La implantación de las TIC en el aula tiene una gran repercusión en la educación de los alumnos/as y suponen una renovación didáctica que afecta tanto a docentes como a discentes. Es por ello, que los alumnos/as han de disponer de las habilidades y destrezas necesarias para interactuar con las tecnologías de la información y la comunicación y así, desarrollar las competencias necesarias para adaptarse al mundo que nos rodea ya que, nuestra cultura social y educativa se encuentra en cambio constante. El uso de las TIC en las aulas de infantil resulta ser un recurso educativo muy necesario para el aprendizaje pues en esta etapa los niños son auténticas esponjas que absorben todo tipo de conocimientos además, son capaces de llenarse de estímulos, de aprender diferentes idiomas, etc., por todo ello, debería ser el momento de introducirlos en las nuevas tecnologías ya que estas estarán presentes a lo largo de toda su vida.

Actualmente, vivimos en una sociedad de la comunicación y la información los centros educativos, en la mayoría de los casos, siguen teniendo un uso tradicional de su metodología para llevar la práctica educativa. Por este hecho el uso de las TIC como metodologías activas son el futuro del proceso enseñanza-aprendizaje además de ofrecer un gran abanico de recursos con los que lograremos que el aprendizaje sea significativo y lúdico, agentes muy necesarios para el aula de infantil.

Pero, ¿Qué son las TIC? Los siguientes autores nos dicen lo siguiente, según Cabero (2000:16) define a las TIC como “una serie de nuevos medios como los hipertextos, los multimedia, internet, la realidad virtual o la televisión por satélite” y según Chacón (2007:28) son instrumentos técnicos que giran en torno a los nuevos descubrimientos de la información. También podemos decir que son aquellas herramientas computacionales e informáticas que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información de la forma más variada.

3. MARCO TEÓRICO

La progresión de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) desempeñan un papel importante en múltiples aspectos de la sociedad actual y, por lo tanto, dentro de los sistemas educativos. En el nuevo contexto educativo universitario las TIC son determinantes para garantizar un cambio hacia el nuevo modelo de enseñanza superior que propugna la Declaración de Bolonia. Asimismo, las Universidades Españolas necesitan llevar adelante muchos cambios para desvincularse del antiguo paradigma educativo centrado en la transmisión de contenidos de manera presencial, rígida y centrada en el profesorado. Igualmente, uno de los retos que debe afrontar la universidad es la de lograr una efectiva integración de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Los documentos del *proceso de Bolonia* no hacían alusión explícita a las TIC en un principio, no fue hasta más tarde y progresivamente cuando se han ido incorporando las iniciativas y estrategias comunicativas que fomentan el uso de las mismas en la enseñanza superior, siendo concebidas como instrumentos para incrementar la calidad, diversidad y efectividad en la Educación Europea y los sistemas de enseñanza (Unión Europea, 2006). Asimismo, según Heras Escribano (2015), la sociedad actual es la sociedad de la información, una sociedad donde las personas interactúan a través de las

nuevas tecnologías. La rapidez de la aparición de la información, su avance hace que no sepamos cuál es su verdadero potencial.

En cuanto al uso de las TIC en la enseñanza supone una enorme apuesta por la innovación de las metodologías, estrategias y modelos didácticos ya que las TIC han entrado en nuestras aulas, pues hoy día hay una gran demanda educativa y un elevado volumen de información, resulta imprescindible que tanto los docentes activos como los que aún están dentro de su formación inicial estén capacitados y preparados para aprovechar y transmitir todas las posibilidades que los diferentes recursos tecnológicos ofrecen para poder incorporarlos de forma efectiva en los centros educativos.

Del mismo modo, según Roig (2002), Cáceres, Hinojo y Aznar (2011:9) todos estos cambios exigen una nueva alfabetización para estar actualizados sobre las novedades informáticas. Es necesario formar primero a los profesores ya que, es en el uso de la pizarra digital interactiva (PDI) donde hay más problemas para ser utilizada en el día a día, para ello los profesores deben tener una formación de calidad antes de utilizar estos recursos y de esta forma podremos ver a las TIC como herramienta que nos facilitan el aprendizaje. Del mismo modo, según Gandol, Carrillo y Prats (2012:171-183), Gil (2011) la pizarra digital es muy fácil de utilizar por los niños de infantil y así desarrollan la motricidad fina, también permite un acceso instantáneo a gran variedad de recursos.

Por tanto, los conocimientos que ha de aportar el docente han de ser conocimientos teórico-prácticos, los mismos que otorgarán la capacidad para usar y reconceptualizar los medios para poder desarrollar de forma técnica, instrumental o práctica cada tecnología que pretenda usar en el aula. Se considera al docente como el reproductor y ejecutor de las orientaciones que les lleguen desde la administración educativa, convirtiéndose así en el especialista que afronte todas las exigencias que se le puedan presentar en su práctica docente. De esta manera, los contenidos curriculares que se incluyen en el currículo de la formación del profesorado estarían referidos a:

- Conocimientos y destrezas sobre equipos grabadores y reproductores de imágenes ya sean fijas o móviles, que permitan a un usuario realizar funciones como: grabar, reproducir mensajes, etc.
- Conocimientos que posibiliten a un sujeto diseñar y estructurar mensajes con imágenes para poder transmitirlos posteriormente.
- Informaciones y destrezas cognitivas que posibiliten a una persona identificar los mensajes que estén en soportes de imágenes.

Estos factores tienen la importancia suficiente para el desarrollo de un docente a la hora de querer formarse en el uso adecuado de las TIC. Así pues, está clara la importancia que toma la introducción de las TIC en las aulas de infantil.

Los recursos tecnológicos fuera de las aulas según Torres, C. A., y Valencia, L. A. (2013:114-117) el uso de éstos fuera de la misma, se hace a través de un punto de acceso a internet y los niños lo hacen 2 o 3 veces por semana, desarrollando actividades con el empleo de ordenadores e internet en su vida cotidiana, las opciones de mayor incidencia resultaron: comunicarse con amigos o familiares, bajar música, películas, juegos u otros programas, búsqueda de información en lo que concierne a las asignaturas y participar en redes sociales. En cuanto al uso de internet en la casa, son los padres los que controlan su uso y tienen normas y limitaciones a niños de 6 a 14 años.

Asimismo, según Andreu (2002), Angelini y García (2014:1-15), las metodologías activas comprenden aquellos métodos, técnicas y estrategias que utiliza el docente para convertir el proceso de enseñanza en actividades, que fomenten la participación activa del estudiante y lleven al aprendizaje. Para ello hemos de fomentar: la autonomía, el desarrollo del trabajo en pequeños equipos multidisciplinares, una actitud participativa, habilidades de comunicación y cooperación, resolución de problemas, creatividad, etc., aspectos que tienen que estar contemplados en el currículo.

Por consiguiente, según Fernández (2013) afirma que las metodologías activas para la formación en ocho competencias, han producido un cambio de modelo educativo centrado en la enseñanza hacia un modelo centrado en el aprendizaje. Tiene una serie de características: modelo centrado en el aprendizaje, enseñar a aprender a aprender, aprendizaje autónomo, trabajo cooperativo, evaluación integrada en las actividades de aprendizaje y enseñanza y el alumno tiene que ser: activo, autónomo, cooperativo...

En el aprendizaje de competencias, se produce una organización curricular basada en competencias para aplicar conocimientos y, es desde las metodologías activas donde se generan aprendizajes más profundos, significativos y duraderos, como: aprendizaje cooperativo, por proyectos, contrato aprendizaje, aprendizaje basado en problemas, exposición/lección magistral, estudio de casos, simulación y juego. Es muy importante una perfecta planificación de las actividades para que el aprendizaje de los niños sea el adecuado (Prégent 1990).

“La tecnología forma parte ya de nuestra cultura y algunos niños se encontrarán por primera vez con el texto escrito a través de la televisión, el ordenador o los teléfonos móviles, artefactos que forman ya parte de la cultura popular en nuestro país. La escuela no puede ser ajena a este fenómeno, y debe ofrecer experiencias y entrenamiento en estos nuevos medios para manejar la información” (López Escribano, 2007:2)

Por lo tanto, surge la necesidad de incorporar las Nuevas Tecnologías en la educación, sobre todo en Infantil, trayendo consigo una serie de ventajas siempre que se haga de forma correcta, adaptándolas a las necesidades del alumnado y organizándolas para que no suponga un desconcierto para los niños. Algunas de estas ventajas son definidas por los siguientes autores de la siguiente manera:

“Las nuevas tecnologías aplicadas al ámbito de la Educación Infantil presentan grandes logros si su puesta en práctica tiene un carácter preciso y claro” (Martínez Redondo, 2010).

“Las nuevas tecnologías están cambiando la cultura e ideas de nuestra sociedad. Es por ello que el uso de éstas es beneficioso en los procesos de enseñanza-aprendizaje, siempre y cuando el empleo de las TIC en el aula sea adaptado y organizado de forma que se limite su uso a cuando éstas sean necesarias” (Area Moreira, 2010).

“No sólo facilitan el proceso educativo de nuestros alumnos y alumnas, sino que desarrollan hábitos, estrategias y habilidades necesarias para el mundo en el que nos encontramos inmersos. Por ello, si cambia la cultura social, la cultura educativa debe cambiar del mismo modo” (Martínez Redondo, 2010).

“Un momento idóneo para comenzar la formación tecnológica en nuestro alumnado es desde la etapa de Educación Infantil y debemos aprovechar las infinitas ventajas que éstas nos proporcionan” (Martínez Redondo, 2010).

3.1. IMPORTANCIA DE LAS TIC EN EL AULA DE INFANTIL

Hoy día si observamos a nuestro alrededor es fácil identificar el manejo que tienen los niños ante los móviles, que sus padres o familiares ponen en sus manos (algo muy común), y no dejamos de fascinarnos ante este hecho por la manipulación que tienen sin dificultad alguna. Es la etapa de los 3 años la más importante en la vida del alumnado

de Educación Infantil y, por tanto, la misma en la que hay que asentar las bases para su desarrollo futuro.

La misma importancia hemos de darle a los docentes ya que son los que deben estar capacitados para alentar a través de sus acciones, búsquedas y reflexiones a todo el proceso de formación del conocimiento para los alumnos/as de infantil, por todo ello surge la necesidad de que estén bien preparados para conseguir una formación completa, la misma que requerirá de estos tres grandes aspectos: conducta, conocimientos y metodología, según Romero Tena (2016: 120).

Por tanto, debe ser resaltado la buena formación en TIC en dichas aulas para consolidar unos cimientos aptos y equitativos en estas edades tempranas. A continuación, vamos a dar paso a las diferentes teorías que confirman algunos autores con respecto al uso de las TIC en las aulas de infantil.

Por ejemplo; según Tavernier (1998) afirma que nunca es demasiado pronto para aprender a pensar, bajo formas y con instrumentos distintos, adaptados a la edad y las motivaciones, la informática puede y debe encontrar su lugar a todos los niveles de la enseñanza, desde la escuela infantil.

“El uso del ordenador desarrolla también la coordinación ojo-mano, la resolución de problemas espaciales, y motiva para la buena lectura al querer leer los niños palabras en juegos que les resultan más interesantes”. (López Escribano, 2007).

“Los niños que se sitúan juntos ante el ordenador, ayudan al otro continuamente de manera voluntaria o involuntaria a través de señalamientos en pantalla, indicando al otro la posible respuesta para resolver el problema” (Rodríguez Cortes, 2010).

En España Domingo Segura (2000) ha investigado cómo las realizaciones de operaciones sencillas con el equipo, mejora la atención, percepción y adquisición de conocimientos básicos y el acercamiento a los medios y su uso. Defiende por tanto la inclusión del ordenador en el aula (Rodríguez Cortés, 2010).

A continuación, según Romero Tena (2006) afirma que el uso de la tecnología es un recurso más a utilizar en el aula de Educación Infantil, siendo uno de ellos el ordenador. Es decir:

“Creo que la clave es aprender a usar el ordenador como un recurso más del aula, muy útil para el aprendizaje de los conceptos lógico-matemáticos, de vocabulario, de coordinación, memoria y motivación”. (Romero Tena, 2006).

Sin embargo, hay otros que muestran su disconformidad en cuanto a la introducción de las TICs en el aula, entre los cuales encontramos:

“Algunos autores afirman que el problema de las nuevas tecnologías es la forma, el cómo integrarlos en el currículum de forma que enriquezca el proceso de aprendizaje de los niños”. (Rodríguez Cortés, 2010).

A pesar del desacuerdo de estos autores, no hay estudios que demuestren que las TIC tienen efectos negativos en la Educación Infantil.

3.1.1. CURRÍCULUM Y TIC EN EL AULA DE INFANTIL

Como respuesta al uso de las TIC en infantil vamos a comentar lo que el currículum dice al respecto: según la **orden del 5 de agosto** por la que se desarrolla el Currículo correspondiente a la Educación Infantil en Andalucía.

Bloque 4. Lenguaje audiovisual y las tecnologías de la información y comunicación.

En el **primer ciclo** destaca la importancia que tiene la escuela para ofrecer la posibilidad de interactuar y disfrutar con algunos de ellos, y dice así:

“A partir de representaciones gráficas o audiovisuales, se despertará la curiosidad de niños y niñas por reconocer su propia imagen, la de personas de su entorno y la de otros elementos. Los medios audiovisuales y las tecnologías de la información y de la comunicación deberán también, ser usados con fines creativos y artísticos. Los retroproyectores y mesas de luz permiten jugar con la luz y el color, la opacidad y la transparencia, descubrir cómo crear el movimiento en imágenes, etc., desarrollando capacidades vinculadas a la observación y aprecio artístico de la imagen”.

En el **segundo ciclo** hace mención al uso progresivo de instrumentos tecnológicos como elementos facilitadores de comunicación, información, disfrute, expresión y creación (ordenador, periféricos, cámara digital, reproductores de audio y vídeo, consolas de juego, móviles) donde permitan a los niños y niñas ir conociendo e interpretando los distintos lenguajes de las tecnologías: audiovisual, multimedia, musical, oral, escrito, plástico, visual - imagen fija y móvil-, matemático, icónico, etc. Donde el uso de Internet, los niños y niñas descubrirán la utilidad de esta herramienta para encontrar cualquier tipo de información.

Por tanto, las TIC y sus efectos en Educación Infantil son positivos ya que los alumnos se sienten motivados con estos recursos al poder ser ellos los protagonistas de su propio aprendizaje, dejando al maestro como guía para que consigan sus objetivos. Permite a los niños/as el poder conocer situaciones que están fuera de su entorno, y que sin vídeo o fotografías que se muestran en internet no podrían conocer. Favorecen el trabajo en equipo, ya que, la utilización de estos recursos hace que los niños trabajen en grupos ayudándose para lograr un objetivo común; por ejemplo: internet es la fuente que contiene más recursos informativos, así que, educar a los niños en las TIC supone ayudarles a llegar al conocimiento. Pero no debemos olvidar que la educación también es tarea de la familia, por lo que estas deben actuar en la misma línea. Asimismo, algunos autores manifiestan:

“La alfabetización tecnológica no depende sólo de la implicación del profesor en todos estos aspectos, sino que la familia también debe formar parte del entorno de educar “con” y “en” los medios. (Cabero Almenara, 2002).

“La integración de las tecnologías deberá ser según Plowman y Stephen (2010), una integración partiendo del ambiente familiar, visto que los niños y jóvenes pasan momentos más prolongados y sin interrupciones en el ordenador, internet, con la televisión cuando están en casa, más que en la propia escuela (Rodríguez Corté, 2010).

Por tanto, podemos pensar que los ordenadores detienen el aprendizaje y la autonomía de los niños, o bien pueden ayudar al desarrollo intelectual y social de los mismos, debido a la gran información que Internet nos puede ofrecer, el alumno se puede ver distraído por lo que puede ver perdido su tiempo y sus objetivos. Las TIC

no son un fin sino un medio, y el peligro está en convertirlos en un fin y quitar tiempo a otros objetivos más importantes.

3.1.2. EJEMPLOS DE TECNOLOGÍAS EN INFANTIL

Entre los ejemplos de las tecnologías en el ámbito de Educación Infantil, encontramos: las webquest para el desarrollo de las distintas capacidades ya sea en infantil como en etapas posteriores. Una definición de esta sería:

Las webquest proporcionan actividades memorísticas como memorizar poemas, textos, aplicar reglas para la resolución de problemas típicos. Del mismo modo, se desarrollan actividades comprensivas como organizar, explorar, y comparar conocimientos. Los conceptos aprendidos a través de este tipo de estrategias educativas favorecen la atención. El desarrollo cognitivo y social del alumnado (Alonso, 2000).

Por consiguiente, la información presentada en este apartado referida a programas en formato CD o portales WEB explica la gran variedad de medios didácticos multimedia que puede ser utilizados por padres, familiares o docentes en el trabajo con niños preescolares. Del mismo modo, algunos autores plantean que el uso de softwares con niños preescolares puede ser de gran ayuda para los docentes en el desarrollo de diversas habilidades en las diferentes áreas de desarrollo. Aquí, según Romero (1999) afirma que las habilidades desarrolladas en los programas (softwares) pensados para niños/as más pequeños son las siguientes:

- **Desarrollo psicomotor:** a través del manejo del ratón se consigue:
 - ✓ Estimular la percepción óculo-manual.
 - ✓ Desarrollar la motricidad fina.
 - ✓ Reforzar la orientación espacial.
 - ✓ Recortar, doblar y pegar, etc.

- **Habilidades cognitivas:**
 - ✓ Trabajar la memoria visual.
 - ✓ Relacionar medio-fin.
 - ✓ Desarrollar la memoria auditiva.

- **Identidad y autonomía personal:**
 - ✓ Identificación de las características individuales: talla, físico, rasgos...
 - ✓ Identificar los sentimientos en función de los gestos y ademanes.
 - ✓ Fomentar la autoconfianza y la autoestima a través de las actividades.

- **Uso y perfeccionamiento del lenguaje y la comunicación:**
 - ✓ Narrativa de cuentos, expresando ideas (aprendizaje del inicio, nudo y desenlace de toda la historia).
 - ✓ Escuchar y trabajar con cuentos interactivos.
 - ✓ Crear tarjetas de felicitación donde reflejen sus sentimientos.
 - ✓ Dibujar libremente sobre experiencias vividas.
 - ✓ Expresar y resaltar sus vivencias, ideas, experiencias y deseos.

- **Pautas elementales de convivencia y relación social:**
 - ✓ Hábitos de buen comportamiento en clase.
 - ✓ Trabajo en grupo, valorando y respetando las actividades de su compañero.
 - ✓ Relacionarse con el entorno social que le rodea creando vínculos afectivos.
 - ✓ Desarrollar el espíritu de ayuda y colaboración.
 - ✓ Aportar y defender sus propios criterios y puntos de vista.

- **Descubrimiento del entorno inmediato:**
 - ✓ Representar escenas familiares a través de programas de diseño gráfico.
 - ✓ Crear juegos cuyas imágenes reflejan su vida cotidiana (familia, mascotas...)
 - ✓ Trabajar con softwares que les permita crear y construir escenas de su entorno (su casa, el parque, un hospital).
 - ✓ Empezar a familiarizarse con las letras, los números, las horas del reloj, etc.

En síntesis de lo mencionado con anterioridad, afirmo que la etapa preescolar resulta ser una de las mejores y más fructíferas para que los escolares puedan descubrir el abanico tan extenso de posibilidades que ofrecen las TIC, ya que los niños/as a estas

edades son auténticas esponjas, es por ello que debemos aprovechar las circunstancias tan especiales para dejarles descubrir el mundo que tienen a su alcance a través de la manipulación y experimentación en el uso de instrumentos como: ordenadores, tabletas, pizarras digitales, móviles, etc.

3.2.FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO EN TIC

En 1985 se inicia el Programa Experimental de Educación infantil que pretendía solventar algunos problemas detectados en su configuración, pero es a partir de 1970 con la Ley General de Educación (LGE), cuando recibe un desarrollo determinante como nivel reglado en el Sistema Educativo en el que se produce un amplio impulso de esta etapa, tanto de escolarización como en su estructura y orientación psicopedagógica y en 1990 la Ley Orgánica de Ordenación General de Sistema Educativo (LOGSE) regula la ordenación de esta etapa, denominándola «Educación Infantil», estableciendo su duración en dos ciclos (de 0 a 3 y de 3 a 6 años). En 2002, la Ley Orgánica de Calidad de la Educación (LOCE) regula de nuevo el ordenamiento de la Educación Infantil.

La formación inicial del profesorado surge como propuesta de la UE dentro del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) para unificar la formación universitaria. Así pues, La titulación académica requerida para ejercer la docencia es este nivel educativo es la misma para todo el Estado español. La Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE) de 1990, y la Ley Orgánica de Calidad de la Educación (LOCE) de 2002, exigen el título de Maestro necesario para el ejercicio de la docencia en la Educación Infantil (0-6 años de edad), también detalla las especialidades y las directrices generales propias de los planes de estudios que conducen a la obtención de dicho título.

La formación del profesorado de Educación Preescolar y posteriormente de Educación Infantil se ha adquirido en las Escuelas Universitarias de Magisterio, y actualmente en las Facultades de Educación y en los Centros de Formación del Profesorado adscritos a ellas. Sin embargo, debido a los procesos de reforma derivados de la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior, se han reducido tanto al Grado de Infantil como al de Primaria con una duración de cuatro años cada una de ellas.

La renovación de la formación del profesorado producto del proceso de construcción del Espacio Europeo de Educación Superior de los dos grados de Maestro de Infantil y Maestro de Primaria, y la coincidencia con la incorporación plena de las TIC en educación (LOE), ha permitido elaborar estrategias para la formación inicial del profesorado en esta materia.

“Promover la enseñanza y el aprendizaje digitales eficaces, garantizando que los formadores de docentes y los propios docentes adquieran un nivel suficiente de destrezas digitales y que aprendan la manera de ayudar a los alumnos a utilizar recursos digitales de manera sensata y segura y la manera de gestionar mejor los procesos individuales de aprendizaje mediante la actualización de los programas de formación de docentes y la mejora del acceso y del uso de recursos educativos abiertos de calidad”. (Consejo de la Unión Europea, 2014).

Por lo tanto, resulta imprescindible que en la sociedad en la que vivimos hemos de replantear la formación del profesorado en TIC.

“Los estudiantes en las aulas utilizan los medios como una herramienta habitual en su proceso de socialización, enseñanza y aprendizaje. Su uso, el tratamiento que se haga de la información, la comprensión, análisis y producción de mensajes vendrá muy determinada por la formación y enfoque metodológico que reciba durante su formación inicial “. (Cabero, Sonsoles, 2011:91)

3.3.COMPETENCIAS DIGITALES EN EL DOCENTE

El Marco Común de Competencia Digital Docente (MCCDD 2017) es un marco de referencia para el diagnóstico y la mejora de las competencias digitales del profesorado. Estas competencias digitales se definen como competencias que necesitan desarrollar los docentes del siglo XXI para la mejora de su práctica educativa y para el desarrollo profesional continuo y se compone de 5 áreas competenciales y 21 competencias estructuradas en 6 niveles de competencias en el manejo.

Las cinco áreas que componen la Competencia Digital Docente son:

- Área 1. Información y alfabetización informacional.
- Área 2. Comunicación y colaboración.

- Área 3. Seguridad.
- Área 4. Creación de contenidos digitales.
- Área 5. Resolución de problemas.

Cada una de estas competencias ofrece una descripción en conocimientos, capacidades y actitudes como propuestas de la mejora del desarrollo profesional continuo de docentes tanto activo como de aquellos que aspiran a serlo. Algunos de los objetivos que destacamos en este marco común que más nos interesa para este trabajo son los siguientes:

- Posibilitar que los profesores conozcan, puedan desarrollar y evalúen la competencia de los alumnos.
- Dotar al docente para que obtenga la competencia digital necesaria para usar los recursos digitales en sus tareas docentes.
- Cambios metodológicos tanto en el uso de las Tic como su tarea educativa.

A diferencia del cuestionario DigCompEdu el cual se ha utilizado para averiguar las competencias digitales que tienen adquiridas las maestras de infantil del CEIP “Mosaico” (Santiponce) y cuya última actualización ha sido en enero del 2019, resulta ser una herramienta de autoevaluación y no de reconocimiento de las competencias en la práctica diaria, basada en el Marco Europeo de Competencia Digital para Educadoras. Consta de seis áreas cuyo objetivo no es otro que permitir reflexionar sobre las fortalezas y debilidades en el uso de las tecnologías educativas, estableciendo 23 competencias y organizándose en seis niveles diferentes de competencias (A1, A2, B1, B2, C1, C2) donde va dirigida a todos los niveles educativos. Las áreas son:

- ✓ Área 1: Compromiso Profesional.
- ✓ Área 2: Recursos digitales.
- ✓ Área 3: Pedagogía Digital.
- ✓ Área 4: Evaluación y Retroalimentación.
- ✓ Área 5: Empoderar a los Estudiantes.
- ✓ Área 6: Facilitar la Competencia Digital de los estudiantes.

Por otro lado, según la UNESCO (2004), para aprovechar de manera efectiva el poder que tienen las tecnologías de la información y la comunicación en el campo de la educación, deberán cumplirse las siguientes condiciones esenciales:

- a) Alumnos y docentes deben tener suficiente acceso a las tecnologías digitales y a Internet en las salas de clases e instituciones de formación y capacitación docente.
- b) Alumnos y docentes deben tener a su disposición contenidos educativos en formato digital que sean significativos, de buena calidad y que tomen en cuenta la diversidad cultural.
- c) Los docentes deben poseer las habilidades y conocimientos necesarios para ayudar a los alumnos a alcanzar altos niveles académicos mediante el uso de los nuevos recursos y herramientas digitales.

Tanto maestros como profesores, se enfrentan a la problemática de la evolución y del fluido constante de la información y comunicación que la sociedad demanda, por todo ello se requieren nuevos planteamientos en su formación inicial y permanente.

“Preparar al maestro en el tratamiento del diseño y producción de las N. Tecnologías en Educación tiene sentido si se argumenta dentro de una perspectiva de cambio de la Escuela y desarrollo de la calidad educativa. Por ello será necesario clarificar el uso pedagógico que se le da a los medios y conocer las posibilidades y estrategias de estas tecnologías en las diferentes áreas curriculares de Educación Infantil y Primaria”. (Ballesta Pagán, 1993).

Por consiguiente, las tecnologías de la información y la comunicación exigen que los docentes desarrollen su labor de un modo que difiere bastante del modelo tradicional con respecto al que ellos aprendieron. Asimismo, la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación al terreno educativo y su relación con la formación docente nos hacen darnos cuenta de la necesidad de contar con unos estándares TIC, que marquen unas bases sobre las que estructurar la formación inicial de los docentes de manera que se incorporen estos saberes a la forma más adecuada para que puedan cubrirse las exigencias que las actuales tendencias sociales le hacen a la educación. Es por ello y entre otras razones similares que la UNESCO (2008) propuso un conjunto de estándares de competencias en TIC para los docentes estructurados en tres bloques: nociones básicas de tic, profundización del conocimiento y generación de conocimiento.

La consecución de estas competencias-objetivos planteados por la UNESCO implican la necesidad de reformas dentro del sistema educativo especialmente en lo que se refiere a la formación profesional de los docentes. Estas competencias justifican la implantación,

incorporación y/o ampliación de las diversas actividades formativas relacionadas con la actualización y adquisición de competencias TIC que se dirigen a los docentes; así como la necesidad de hacer ver al profesorado la importancia del uso de las tecnologías de la información y la comunicación en el día a día de su desempeño profesional.

Los profesores se han formado y en muchos casos aún se están formando en una cultura y una visión de su profesión que ya ha cambiado (Gros y Silva, 2005, p. 2). Así pues, por esta constante evolución resulta importante que los docentes estén formados y capacitados ya que la práctica diaria del aula plantea la exigencia de conocimientos en las TIC entendiéndose la tecnología educativa como el conjunto de herramientas que el docente utilizará en su día a día para evaluar, seleccionar, producir, informar, contrastar, etc. Además, se deben generar las condiciones apropiadas para que el uso de las TIC en el aula sea un espacio de trabajo colectivo de los docentes en la investigación, indagación, análisis crítico de las prácticas individuales e institucionales por tanto es una cuestión básica y necesaria el asegurar que los docentes alcancen unas mínimas competencias básicas. Por ello, según la comisión europea de 2012 destaca «Replantear la Educación», dándole importancia a las competencias que la sociedad de nuestro siglo y futuros entornos aprovechen plenamente las tecnologías y que se integre de forma productiva en los centros formativos, mejorando el acceso a la educación. Estos medios ofrecen la oportunidad de colaboración entre profesional, la resolución de problemas y la mejora de la calidad y equidad de la educación. Asimismo, tener competencia digital, resulta ser un requisito indispensable para todos los estudiantes, ya que ofrece un aprendizaje eficaz, motivador e inclusivo tal como se indica en «Educación and Training Monitor, 2013», pg. 19.

Del mismo modo los métodos educativos han de incluir el tipo de conocimientos y habilidades para ayudar a los estudiantes en su desarrollo, para ello, es necesario que los profesores estén formados en todo lo concerniente a las nuevas tecnologías atendiendo a una formación y reconocimiento a su desarrollo profesional, siendo uno de los objetivos el desarrollo de una docencia de calidad como algo prioritario según «Marco estratégico europeo de Educación y Formación» (ET 2020).

Existen multitud de definiciones y concepciones de lo que es una "competencia", y también muchos los autores que han tratado de definirla. Recogemos algunas definiciones de varios organismos, instituciones y autores que han estudiado y analizado el tema.

A continuación, se muestran los conceptos de competencia de algunos autores en el ámbito educativo:

- **García-Valcárcel (2013)**

Conjunto de conocimientos y de habilidades socio afectivo, psicológico y motriz que permiten a la persona llevar adecuadamente a cabo una actividad, un papel, una función, utilizando los conocimientos, actitudes y valores que posee.

La teoría relacionada con el aprendizaje basado en competencias (competency based training) dota a la formación de un carácter integrador, aunando tres formas del saber: saber teórico (conocimientos), saber práctico (habilidades y destrezas) y saber ser (actitudes).

- **Comunidades europeas (2009)**

Demostrada capacidad para utilizar conocimientos, destrezas, habilidades personales, sociales y metodológicas, en situaciones de trabajo o estudio o en el desarrollo profesional y personal; en el Marco Europeo de Cualificaciones, la competencia se describe en términos de responsabilidad y autonomía.

- **Gimeno Sacristán (2008)**

La competencia es una cualidad que no sólo se tiene o se adquiere, sino que se muestra y se demuestra, que es operativa para responder a demandas que en un determinado momento pueden hacerse a quienes las poseen. Las competencias básicas son aquellas que capacitan a los individuos para participar activamente en múltiples contextos o ámbitos sociales

- **Zabalza (2006)**

El ejercicio de la docencia necesita un conjunto de competencias, adquiridas en la formación inicial y continua que combinen los conocimientos teóricos con la práctica.

- **La unidad española de EURYDICE-CIDE (2002)**

Las capacidades, conocimientos y actitudes que permiten una participación eficaz en la vida política, económica, social y cultural de la sociedad.

3.4.FORMACIÓN CONTINUA O PERMANENTE

Todo docente ha de tener una formación continuada de las competencias adquiridas en sus años anteriores respecto a la tecnología de la comunicación e información TIC, ya que ésta demanda tanto de la práctica educativa.

Por tanto y según Orden de 31 de julio de 2014, por la que se aprueba el III Plan Andaluz de Formación Permanente del Profesorado el sistema andaluz de formación permanente del profesorado tiene el objetivo de promover el desarrollo profesional de los docentes para la mejora de la práctica educativa, utilizando los fondos públicos para su sostenibilidad. El encargado en los centros educativos de ofertar dichos cursos es el CEP.

En cuanto a la teleformación la consejería de educación también oferta cursos a través de internet por medio del aula virtual propia y a las que pertenecen a los centros del profesorado, siendo el portal Séneca una red que unifica a todos los centros de Educación del profesorado (CEP) en Andalucía, el mismo que da facilidades a la hora de la búsqueda de acciones formativas a los docentes, es decir, todo un abanico de posibilidades oferta nuestro sistema educativo para que los maestros tengan una buena formación continua para que estos puedan expandir los conocimientos adquiridos.

3.4.1. ARTÍCULO DE LA LOMCE EN TORNO A LA FORMACIÓN PERMANENTE

En el art.2, p.2, relata la importancia que tiene la formación permanente del profesorado tanto en la calidad de la enseñanza como en la formación del alumnado. La competencia digital se encuentra englobada dentro de ésta, y, por su evolución y avance continuado, requieren de una mayor formación. Y dice:

Los poderes públicos prestarán una atención prioritaria... y, en especial, la cualificación y formación del profesorado, su trabajo en equipo, la dotación de recursos educativos, la investigación, la experimentación y la renovación educativa... (LOMCE, 2013).

En el artículo 102 de la LOMCE, referente a la formación permanente del profesorado, hace el siguiente relato: “Las Administraciones educativas promoverán la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación [...] de todo el profesorado, independientemente de su especialidad, estableciendo programas específicos de formación en este ámbito”. Por todo lo anterior, entendemos clara repercusión de las

TIC en la educación, siendo un elemento clave para la innovación educativa y para la formación permanente del profesorado a la hora de adquirir competencias digitales.

En definitiva, se añade un artículo nuevo 111 bis referente a las TIC y del cual destacan los dos últimos puntos:

- Se promoverá el uso, por parte de las Administraciones educativas y los equipos directivos de los centros, de las Tecnologías de la Información y la comunicación en el aula, como medio didáctico apropiado y valioso para llevar a cabo las tareas de enseñanza y aprendizaje.
- El Ministerio de Educación, Cultura y Deporte elaborará, previa consulta a las Comunidades Autónomas, un marco común de referencia de competencia digital docente que oriente la formación permanente del profesorado y facilite el desarrollo de una cultura digital en el aula. (LOMCE, 2013).

Por ello, podemos apreciar de nuevo según los apartados anteriores la importancia de este tema en la educación del S.XXI. La competencia digital forma parte de las competencias general básicas de cualquier docente que se precie, y, para ello, hay que formarse y renovarse, pero. ¿Existen instituciones que promuevan dicha formación? Vamos a mencionar al máximo organismo que existe en España referente a la formación del profesorado, el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF). Tanto la formación en red como presencial se hacen posible a través de una gran multitud de cursos dirigidos al profesorado que ejerce en centros públicos y concertados-privados. Por tanto, hay una gran oferta de cursos en los centros públicos, en temas tan diversos como Mobile Learning, Realidad Aumentada y Digital Storytelling, entre otros. Hay una gran diferencia en los centros concertados-privados, donde los cursos TIC están divididos en diferentes grados de experiencia que cada uno tenga: iniciación, formación continua y profundización formativa. Los temas de los que versan los cursos son muy diferentes: JClic, Gimp y Draw, entre otros y su convocatoria es semestral.

A partir del 2008, revolucionó la comunidad educativa mundial, los MOOC o COMA en español. Su denominación es Cursos Online Masivos y en Abierto y nos remitimos a Castaño y Cabero (2013, p.89) citamos las principales características:

Es un recurso educativo que tiene cierta semejanza con una clase, con un aula. Tiene fechas establecidas de comienzo y finalización y cuenta con mecanismos de evaluación. Es online y de uso gratuito, es decir, es abierto a través de la web y no tiene criterios de

admisión, permitiendo la participación interactiva a gran escala de cientos de estudiantes.

Desde la creación de las MOOC hasta la actualidad numerosas plataformas han sido creadas con el fin de alojar en ella los cursos que se vayan generando. En el informe (SCOPEO, 2013, p. 11) se nos indica cuáles son las principales: Coursera, EdX, uDacity y Miriadax. En el reportaje EduTrends, propiedad del Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey (2014), se nos ofrece una escueta información sobre dichas plataformas, colocando a Coursera en la cúspide, seguido de EdX y Udacity.

4. METODOLOGÍA

La investigación que he llevado a cabo sigue una naturaleza de carácter cuantitativo, realizándose en mi periodo de prácticas, y adquiriendo un compromiso de mi visión en cuanto a la utilización de las TICs en las aulas de infantil, permitiendo hacer una comparativa entre las docentes entrevistadas a fin de obtener los datos más asemejados a la realidad y, a posteriori poder realizar un análisis de dichos datos.

En primer lugar, hice una adaptación del cuestionario DigCompEdu ya que no estaba adaptado a Infantil, seguidamente, puse en conocimiento de mi objeto de estudio a la dirección del colegio “Mosaicos” para pedir permiso, y una vez concedido, pasé a la administración del cuestionario directamente en mano para cada una de las seis maestras de infantil. Una vez rellenados los correspondientes cuestionarios, de nuevo, recogí toda la información para finalmente comprobar el nivel de competencias de las maestras.

Fases de la metodología empleada:

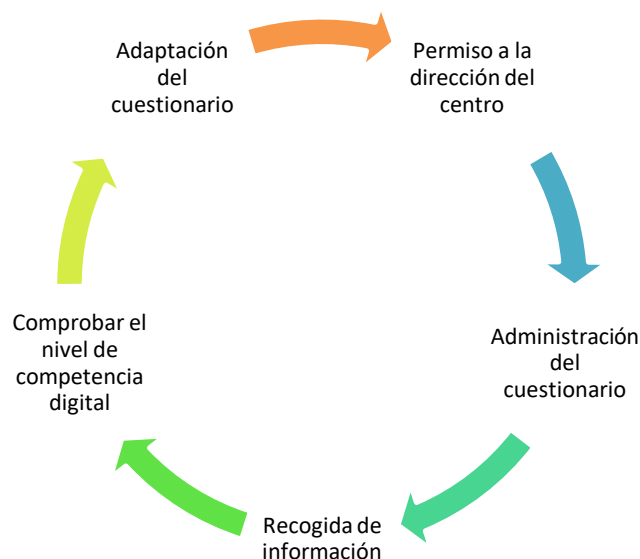


Figura 4. Fases de la metodología. Elaboración propia (2019)

4.1. DESCRIPCIÓN DEL CUESTIONARIO, RESPECTO AL MARCO EUROPEO, SOBRE LAS DIMENSIONES

Tratándose de una observación de carácter exploratorio, dirigida a maestras de infantil, he utilizado para la recogida de la información sobre los saberes digitales del docente el cuestionario DigCompEdu. De esta manera se comprobará el nivel de competencia digitales que tienen adquirida cada una de las maestras al que va dirigido. Se establecen seis niveles competenciales progresivos del manejo: A1 y A2 Nivel básico/a, B1 y B2 Nivel intermedio, C1 y C2: Nivel avanzado. En este cuestionario se pueden apreciar seis Áreas, en las que cada una de ellas respalda un compromiso distinto en las diferentes competencias digitales, y cuyo objetivo es apoyar el uso de las herramientas digitales para mejorar la innovación educativa.

Área 1: Compromiso profesional: En este bloque los docentes expresaran su capacidad para utilizar las tecnologías digitales no solo para la mejora de la enseñanza, sino también para interactuar profesionalmente con compañer@s, alumnado, familia y distintos agentes de la comunidad educativa, además de permitir el desarrollo profesional y la innovación colectiva y continua en la organización educativa.

Área 2: Recursos Digitales: Este bloque trata de que el docente desarrolle e identifique buenos recursos educativos, también han de ser capaces de modificarlos, crearlos y compartirlos para que se ajusten a los objetivos del alumnado y el estilo de enseñanza, a la vez, el docente ha de saber cómo tiene

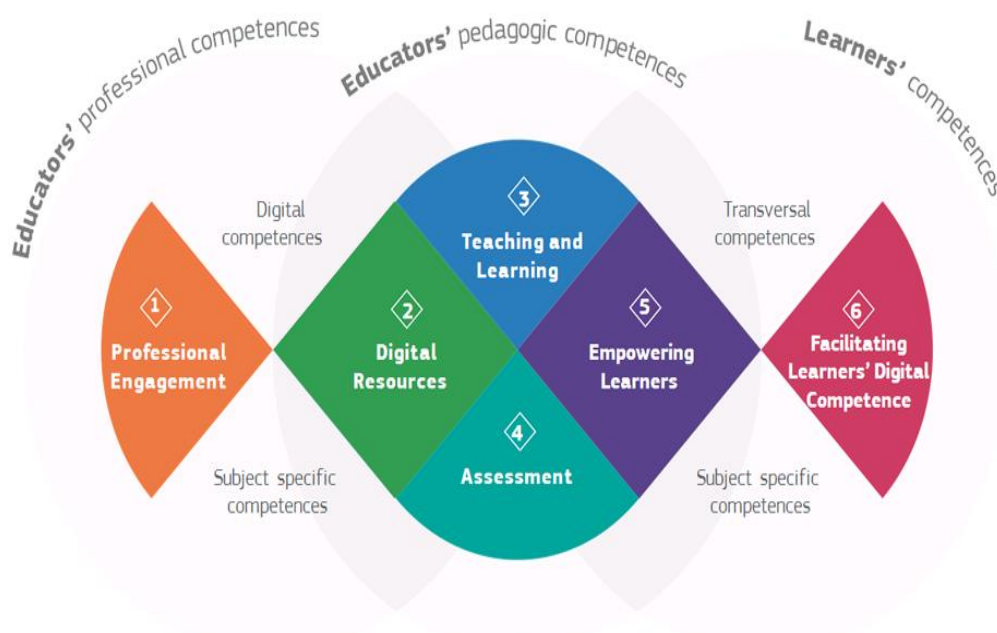
que usar y administrar de manera responsable el contenido digital, respetando las normas de derechos de autor y protegiendo los datos personales.

Área 3: Pedagogía Digitales: Aquí se aboga por un cambio de enfoques y metodologías que estén centradas en el alumnado, teniendo en cuenta que la competencia fundamental es saber diseñar, planificar e implementar el uso de tecnologías digitales en las diferentes etapas del proceso de enseñanza aprendizaje.

Área 4: Evaluación y Retroalimentación: Esta área aborda el cambio en las estrategias de evaluación para monitorear el progreso de los estudiantes .En este bloque se hace comprobación de si hay feedback con los estudiantes.

Área 5: Empoderar a los Estudiantes: Este es un área donde se comprueba el hecho de que el docente tenga cuidado de no exacerbar las desigualdades existentes por ejemplo en el acceso a las tecnologías digitales y asegurar la accesibilidad para todos los estudiantes, incluyendo a los que tengan necesidades especiales de aprendizaje.

Área 6: Facilitar la Competencia Digital de los Estudiantes: Área donde se comprueba la capacidad que tienen los docentes de facilitar la competencia digital a los estudiantes.



4.2. CONTEXTO: EL AULA

En cuanto al espacio debo destacar la amplitud del aula, por lo tanto, cada vez que se realizan diferentes actividades no hay problema alguno de movilidad, cuentan con grandes ventanales que dan a la entrada principal del centro y con vistas a un lateral de las pistas y recreo del alumnado de primaria por lo que hay luz natural todo el día.



Es la única aula que tiene aire acondicionado me llama la atención observar que las otras aulas de infantil no cuentan con dichos aparatos de aire, algo que me cuesta entender en el siglo XXI y encontrándonos en una zona con un clima tan caluroso como resulta ser nuestro clima de Andalucía.



Las clases disponen de estanterías con cajoneras de colores las cuales se utilizan como archivadores para los trabajos de los alumnos/as, estos se encuentran a disposición de los niños/as.

Los materiales como los colores, plastilinas, tijeras, pizarras, lápices, libros de lectura etc., están a total disposición del alumnado en una mesa baja o en bancos, lo que permite una mayor autonomía a los niños/as.



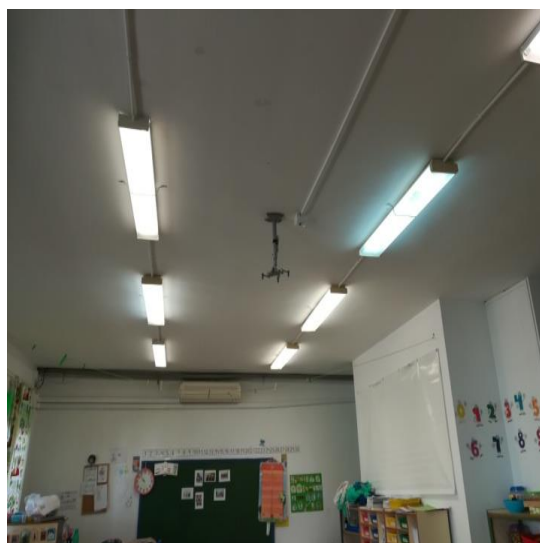
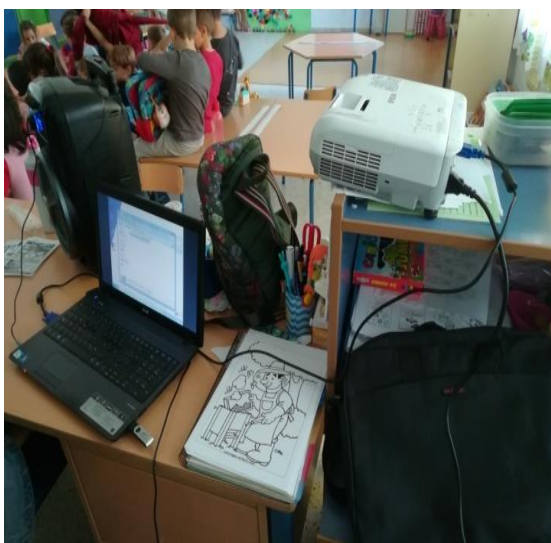
Los rincones de las construcciones, matemáticas, lectura y juego libre están dispuestos de manera que se pueden mover o modificar en cualquier momento debido a la amplitud del aula.

Otro aspecto a destacar es la imagen del cohete espacial que tiene como lema (ser valiente y educado) donde se le reserva un pequeño espacio en el aula. Dicho cohete está decorado con todas las imágenes de



los niños/as. Este es un espacio creado con la intención de poner en práctica los requerimientos del plan de convivencia de la comunidad de aprendizaje, es decir, la resolución de conflictos a través del diálogo. Cuando existe algún conflicto en el aula, los alumnos/as involucrados cambiarían su posición, es decir, saldrían del cohete y pasan al espacio que es un lugar aislado y solitario. La maestra se dirige al cohete y despegla la foto del niño/a, colocándola en el espacio. En este momento la docente hace la pregunta “¿Por qué no podemos estar en el cohete de los valientes?” Los niños/as mediante la observación de las fotografías colocadas fuera del cohete deben dialogar y llegar a un acuerdo con el que solucionar el conflicto, una vez realizadas estas acciones pueden colocar de nuevo su foto en el cohete de los valientes Este espacio no se considera un rincón más bien es una zona para la reflexión.

Las aulas cuentan con retroproyector portátil, y con un gran toldo plastificado que cuelga de una de las paredes que hace las veces de pantalla en caso de reproducir alguna película desde el ordenador de la maestra, por lo que podemos observar los escasos recursos de los que dispone el aula.



En la tabla que expongo a continuación podemos observar la ratio de alumnos de infantil con la que cuenta este centro.

DOCENTE	RATIO DE ALUMNOS/AS
Maestra A 5 años	25 alumnos/as
Maestra B 5 años	25 alumnos/as
Maestra C 4 años	19 alumnos/as
Maestra D 4 años	20 alumnos/as
Maestra E 3 años	22 alumnos/as
Maestra F 3 años	23 alumnos/as

Figura 4.2. Docentes y ratio de alumnos. Elaboración propia (2019)

Voy a destacar los aspectos psicoevolutivos según la edad de estos escolares. Se encuentran en la etapa preoperacional donde empiezan a tener empatía, llegando a ser capaces de actuar y hacer juegos de rol. El egocentrismo es otro aspecto a destacar en estos niños/as, este hecho hace que en ocasiones puedan hacer reflexiones abstractas. No son capaces de hacer operaciones mentales complejas, el niño/a tiene “pensamiento mágico” según Piaget, donde los escolares hacen asociaciones arbitrarias y simples para intentar entender cómo funciona el mundo a su alrededor.

4.3. SUJETOS DEL ESTUDIO: PROFESORAS

Los perfiles de las docentes que he analizado para constatar mi misión en el TFG son los siguientes:

La totalidad del perfil de las docentes es femenino al completo y de una media de edad que oscila entre los treinta y cuarenta años siendo su nivel educativo exclusivo de educación infantil. La experiencia docente con la que cuenta es muy dispar, puedo decir que nos encontramos con un porcentaje del 33,33% de docentes que manifiestan haber ejercido la docencia entre 10 y 14 años y otro porcentaje del 16,66% de maestras con una trayectoria de 15 a 19, de 6 a 9, de 4 a 5 y de 1 a 3 años de experiencia como docente en educación infantil.

Respecto al tiempo que llevan usando las tecnologías como herramienta educativa, hay una gran diversidad, ya que de las seis encuestadas una de ellas manifiesta llevar menos de un año haciendo uso de las TIC, otras tres compañeras entre uno y cinco años y, por

último, las dos restantes llevan haciendo uso de la misma entre diez y catorce años. En cuanto al día, responden a las cuestiones en la tabla siguientes, dando una escala de valor desde el uno al cinco, donde el uno es el valor de (totalmente en desacuerdo) y, el valor máximo con cinco puntos es (muy de acuerdo). Dando un porcentaje una vez analizada y reflejando los valores como siguen:

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni en desacuerdo ni de acuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
Se manejar un ordenador, teléfono inteligente, Tablet, etc.	0%	0%	0%	16,66%	83,33%
Me considero competente en cuanto al manejo de internet.	0%	0%	0%	16,66%	83,33%
Siento curiosidad por nuevas aplicaciones, programas y recursos digitales.	0%	0%	16,66%	50%	33,33%
Soy usuario de varias redes sociales.	16,66%	0%	16,66%	16,66%	50%

Figura 4.3.1. Porcentajes de competencias TIC

Respecto al **centro de trabajo** se exponen en la tabla siguiente:

	Totalmente en desacuerdo.	En desacuerdo.	Ni en desacuerdo ni de acuerdo.	De acuerdo.	Muy de acuerdo.
Dispongo de pizarra digital en todas las aulas.	83,33%	33,33%	0%	0%	0%
El alumnado tiene acceso a dispositivos digitales (ordenadores portátiles, tabletas, teléfonos inteligentes) en el aula.	50%	33,33%	16,66%	0%	0%
La conexión a internet de la escuela es de calidad.	0%	16,66%	0%	83,33%	0%
Mis alumnos tienen acceso a dispositivos digitales conectados a internet en su casa.	0%	16,66%	83,33%	0%	0%
La administración escolar apoya la integración de las tecnologías digitales en el aula.	16,66%	0%	50%	33,33%	0%
El currículo facilita y apoya el uso de las tecnologías digitales en el aula.	0%	16,66%	66,6%	16,66%	0%
Much@s de mis compañer@s usan tecnologías digitales en el aula.	16,66%	16,66%	50%	16,66%	0%

Figura 4.3.2. Porcentaje disponibilidad de TIC

Tras las investigaciones efectuadas con respecto a su formación en las tecnologías de la información y comunicación (TIC). Una de las maestras enuncia que no ha recibido formación sobre TIC, o al menos en los últimos años. Lo que sí estaban haciendo en el momento de este estudio era un curso sobre PLC (Proyecto Lingüístico Centro), este proyecto tiene como objetivo el impulso, apoyo y la puesta en marcha en los centros educativos de un proyecto global para la mejora de la competencia en comunicación lingüística, donde su lema no es otro que: leer, escribir, escuchar y hablar para la vida.

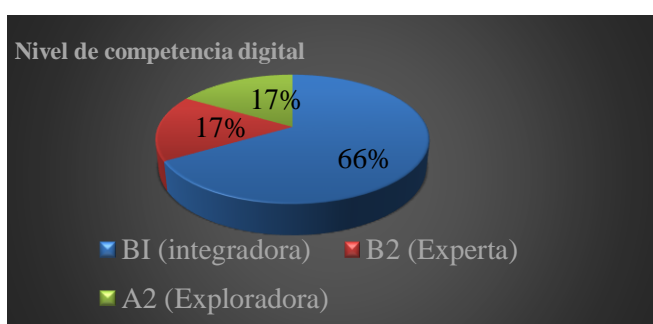
Así pues, cabe decir que en este centro no hacen demasiado hincapié en las TIC por lo que es un tema en el que deberíamos abordar para fomentar y dar un total reconocimiento para su puesta en marcha y funcionamiento ya que vivimos en la era digital y nuestros escolares han nacido con la digitalización.

5. ANÁLISIS DE RESULTADOS

En este punto inicial del cuestionario hay que comentar que, de las seis maestras encuestadas, cada una se asocia un nivel de competencia digital, donde estos seis niveles son: del A1 hasta el C2 en el cual, el más bajo será el nivel A1 y C2 el más alto de los niveles.

El cuestionario DigCompEdu fue cumplimentado de manera individual por las maestras en horario lectivo. El tiempo de cumplimentación del mismo fue de 20 minutos. Con el fin de favorecer la sinceridad en sus respuestas, se les aseguro el anonimato. La metodología empleada es una metodología cuantitativa, ya que el estudio se realiza a partir del análisis de los datos incluidos en las seis áreas que componen el cuestionario y de sus 22 preguntas totales, de cada una de ellas he realizado un diagrama circular. Sobre DigCompEdu:

El 66% de las docentes se ha asignado un nivel de competencias BI (Integradora), un 17% B2 (Experta) y otro 17 % considera que su nivel es de A2 (Exploradora). Es decir; y de forma más visual:



A continuación, se realiza una serie de cuestiones para las distintas áreas. Pero, primeramente, declaro que un 100% de las maestras afirman que usan videos y escuchan audios para el aprendizaje de los escolares, también le dan importancia a las aplicaciones interactivas o juegos, estos últimos los ponen en marcha los días en los que hay grupos interactivos en el centro escolar por ser una comunidad de aprendizaje.

Con un mínimo porcentaje de dedicación a las TIC en el aula un 10%, estas maestras en su día a día manejan el único ordenador que se encuentra en la sala de profesores (Anexo 1), el mismo que es utilizado por todos los docentes del centro. Las maestras expresan que son competentes en el manejo de internet, a la vez que dejan constancia de que son usuarias de varias redes sociales.

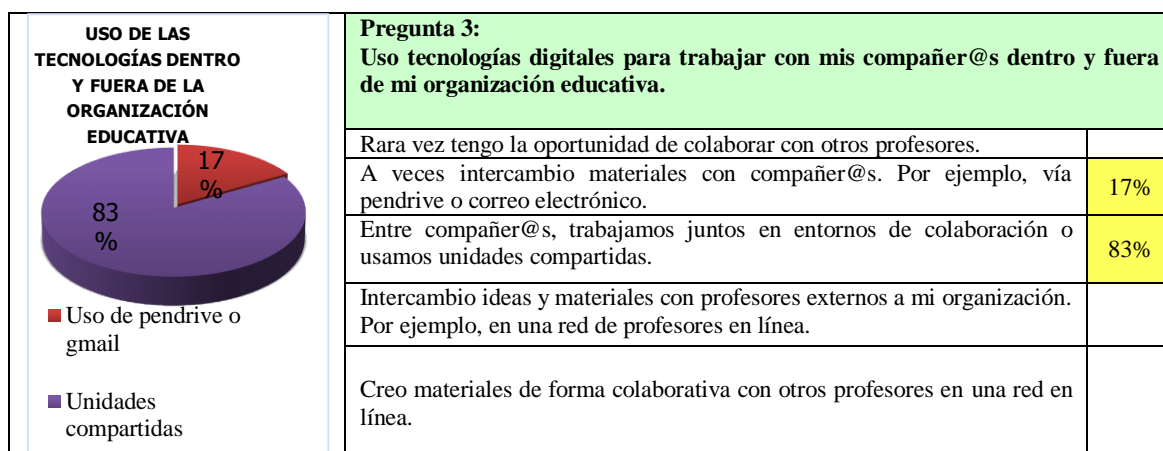
En cuanto al día a día, se les hicieron las siguientes cuestiones que muestro a continuación en la siguiente tabla dando una escala de valor del uno al cinco, donde el uno es el valor de (totalmente en desacuerdo) y el valor máximo con cinco puntos es (muy de acuerdo). Una vez analizado, en dichas tablas expongo el porcentaje que resulto de los siguientes valores.

ÁREA 1. COMPROMISO PROFESIONAL

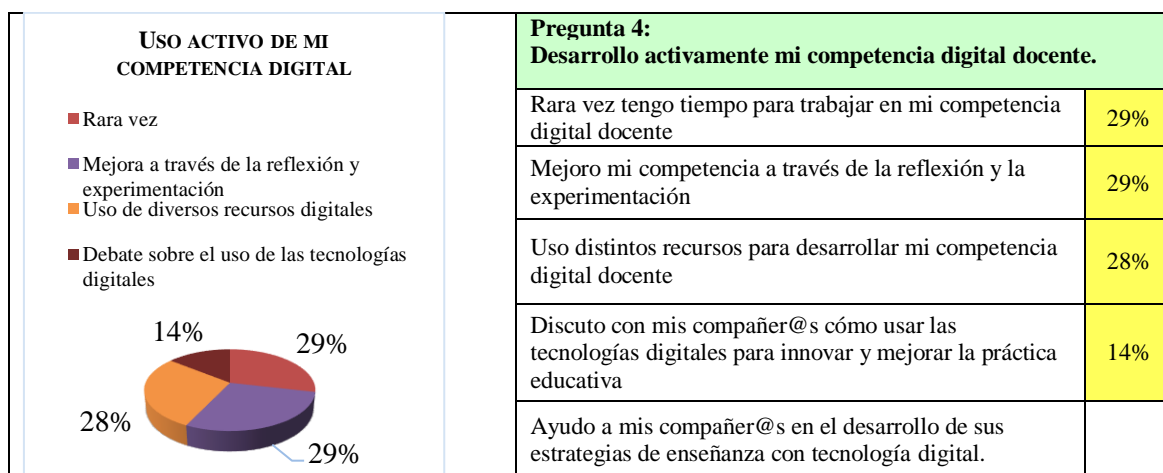
<p>CANALES DIGITALES</p> <p>■ GMAIL ■ MEDIOS ESCOLARES ■ Alternativas</p>	<p>Pregunta 2: Uso sistemáticamente diferentes canales digitales para mejorar la comunicación con el alumnado, las familias y mis compañer@s. Por ejemplo: correos electrónicos, aplicaciones de mensajería tipo WhatsApp, blogs, el sitio web de la escuela, etc.</p>	
	Raramente uso canales de comunicación digital.	
	Uso canales de comunicación digital básicos. Por ejemplo, el correo electrónico.	80%
	Combino diferentes canales de comunicación. Por ejemplo, el correo electrónico, el blog de clase y el sitio web escolar.	15%
	Selecciono, ajusto y combino sistemáticamente diferentes soluciones digitales para comunicarme de manera efectiva.	5%
	Reflexiono, discuto y desarrollo proactivamente mis estrategias de comunicación.	
<p>Observaciones: Una de las docentes anoto que también utiliza el WhatsApp como canal de comunicación</p>		

Con un alto porcentaje, el 80% de los entrevistados/as afirma que los canales que utilizan para establecer un contacto con las familias, equipo directivo, entre otros... es a través de la utilización del correo electrónico (Gmail). Asimismo, un 15% señala que combina diferentes canales de comunicación; como es la utilización de un blog. Por otro

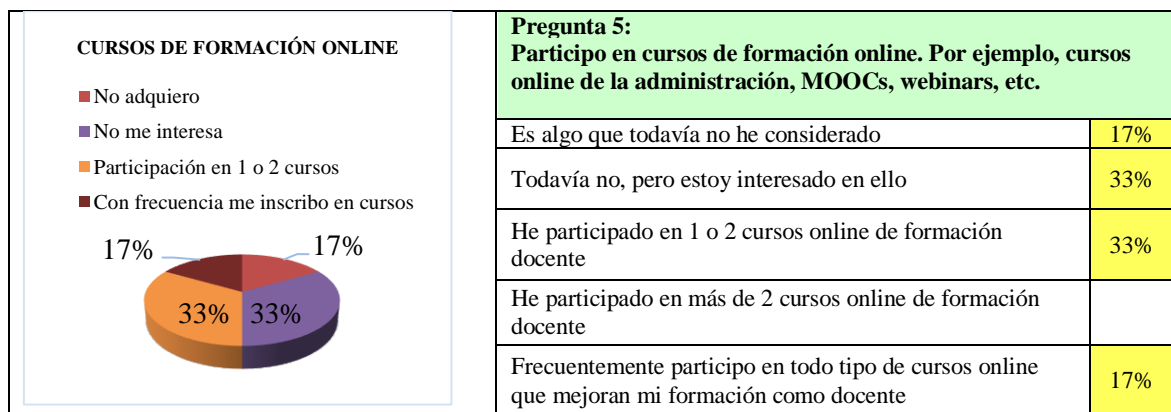
lado, con un porcentaje del 5% se combina con “muy poca frecuencia” los recursos tecnológicos como soluciones digitales para obtener un equilibrio comunicativo.



De nuevo tenemos un porcentaje elevado del 83% de docentes que trabajan en colaboración, usando unidades compartidas como el correo electrónico, mientras un mínimo porcentaje del 17% raramente intercambia dichas unidades.

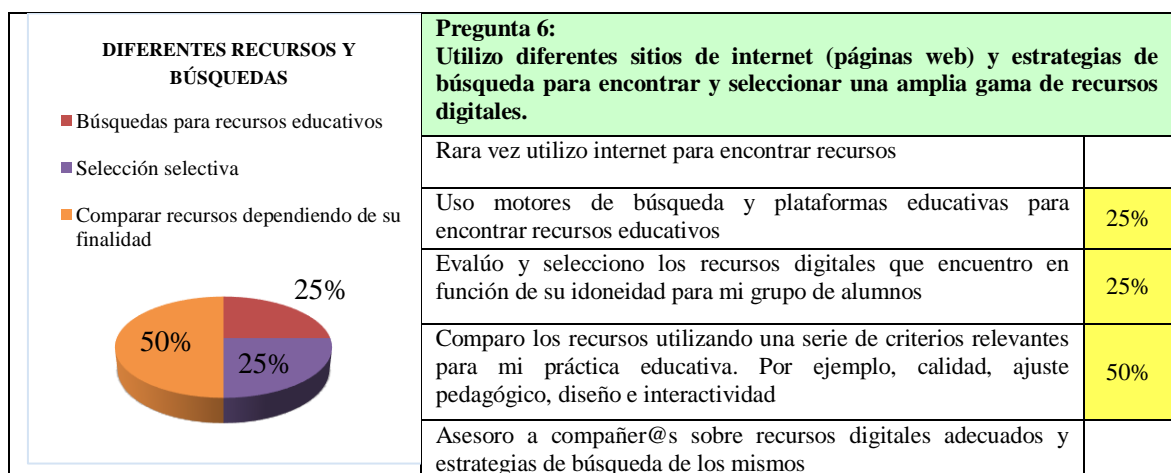


En esta gráfica hay un reparto podríamos decir igualitario del 29% donde hacen uso de distintos recursos tecnológicos para el desarrollo de sus competencias digitales, en cambio nos encontramos con el 14% de docentes que debaten sobre el uso de las mismas.

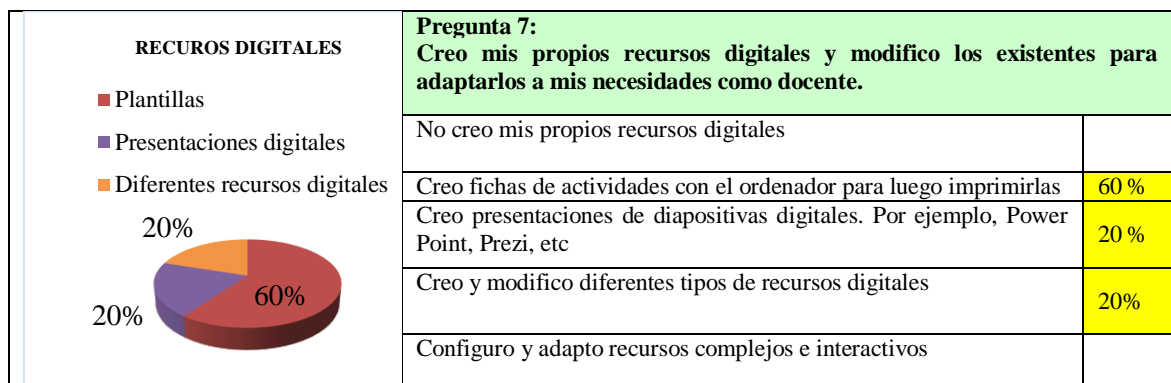


En esta gráfica, encontramos un porcentaje muy ajustado e igualitario de un 33% donde se destaca que las docentes han participado en muy pocos cursos de formación, o bien, no están interesadas en la formación digital. Otro de los porcentajes con un 17% aún no ha considerado esa posibilidad.

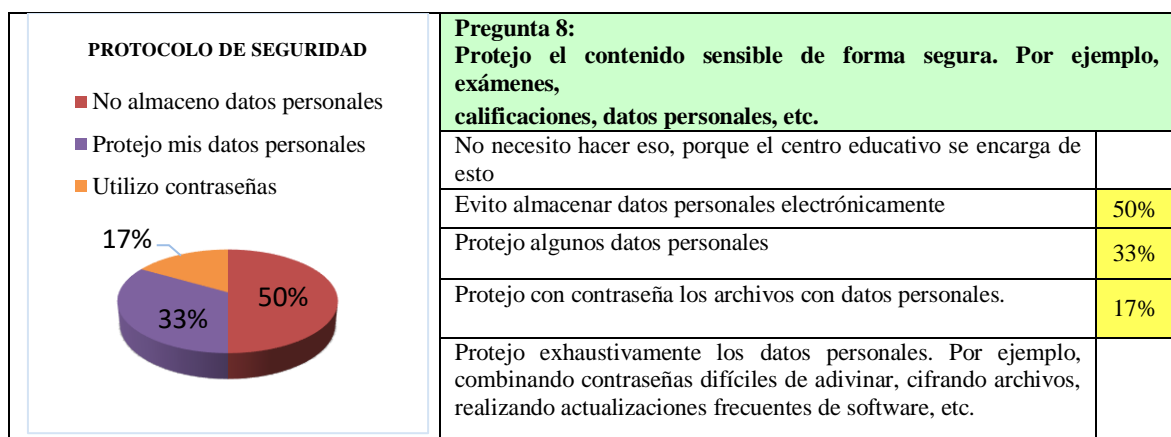
ÁREA 2. RECURSOS DIGITALES



Podemos observar que el 25% de las maestras utilizan páginas web para ampliar sus recursos, mientras otro 25% utiliza estos recursos en función de su idoneidad y un 50% hace una comparativa con los distintos recursos digitales para una mejor práctica educativa.

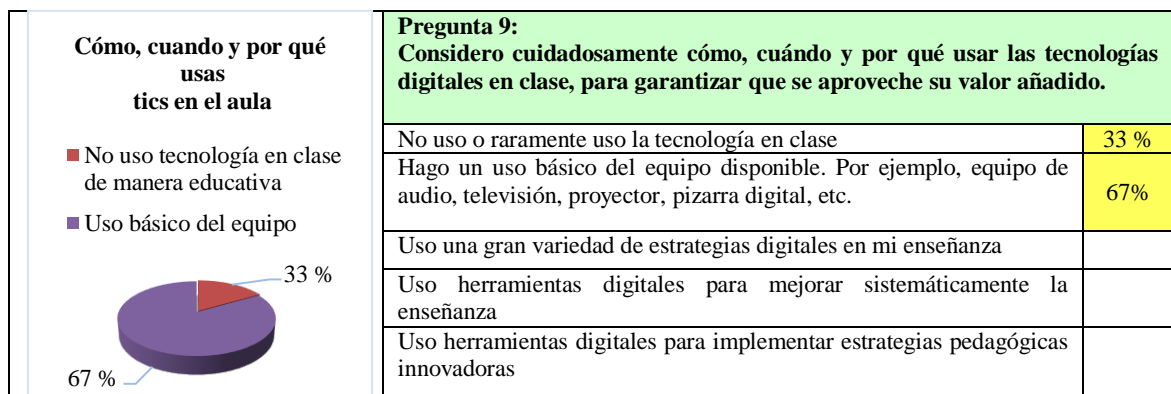


Un porcentaje elevado 60% utiliza la búsqueda activa a través de internet para la fabricación de fichas, llevando a cabo un método tradicional y no utilizando los recursos digitales como integración en el desarrollo del alumnado.

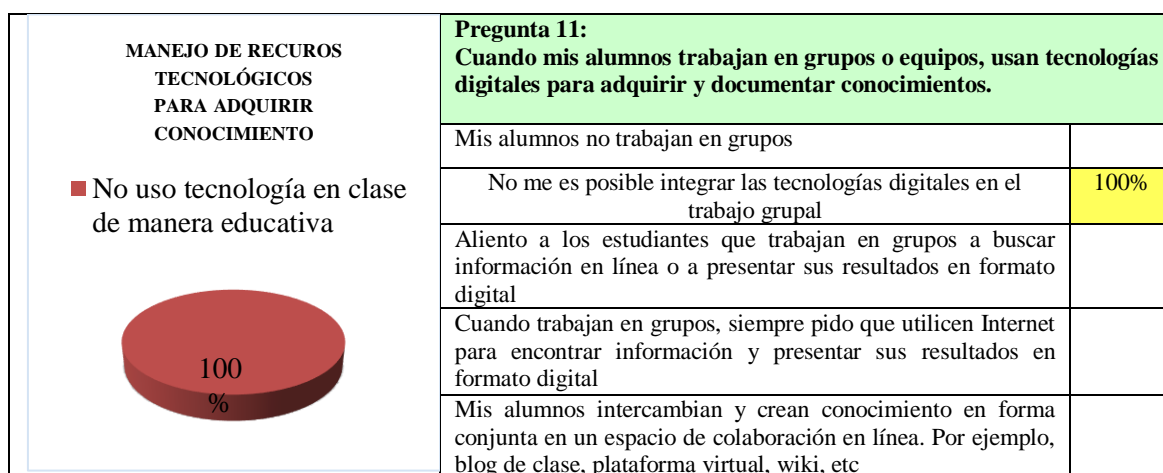
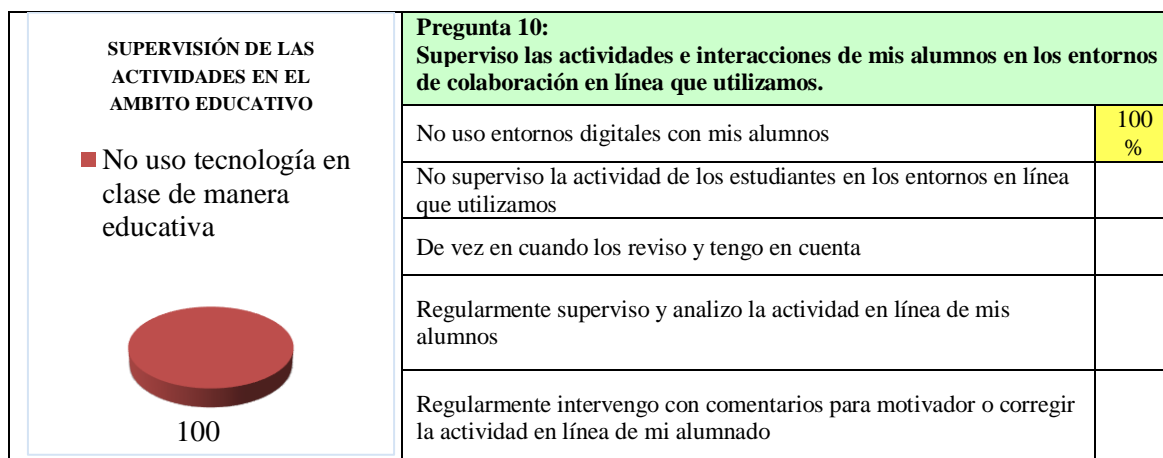


El 50% de las maestras no almacenan datos personales electrónicamente, prefieren hacerlo en papel, un 33% protege estos datos electrónicamente y un 17% decide guardar los datos electrónicamente usando contraseñas para una buena protección de datos.

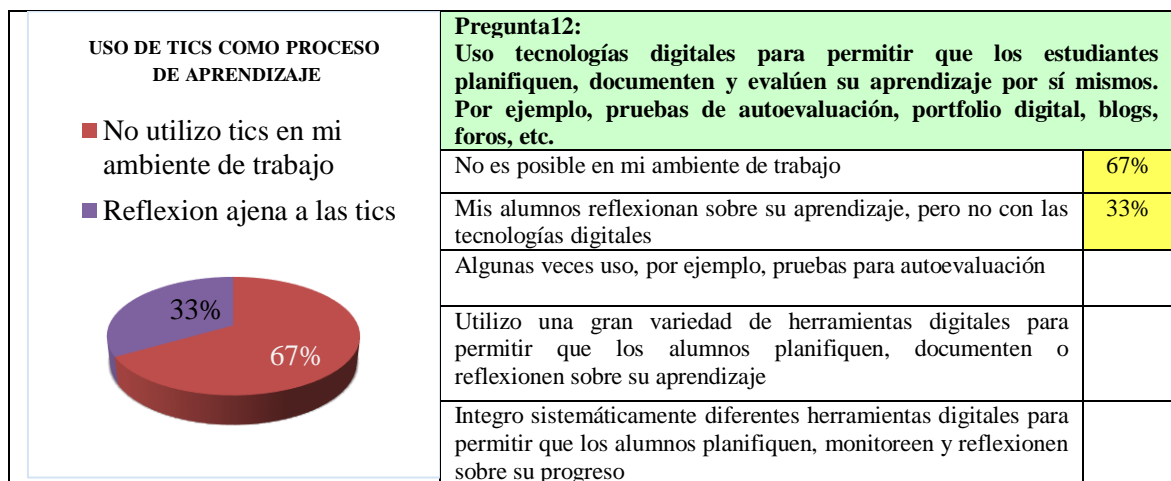
ÁREA 3. PEDAGOGÍA DIGITAL



Con un porcentaje mínimo del 33% las maestras, raramente utilizan la tecnología en las aulas, también contamos con un porcentaje superior del 67% haciendo un buen uso del equipo de audio, televisión y el proyector.

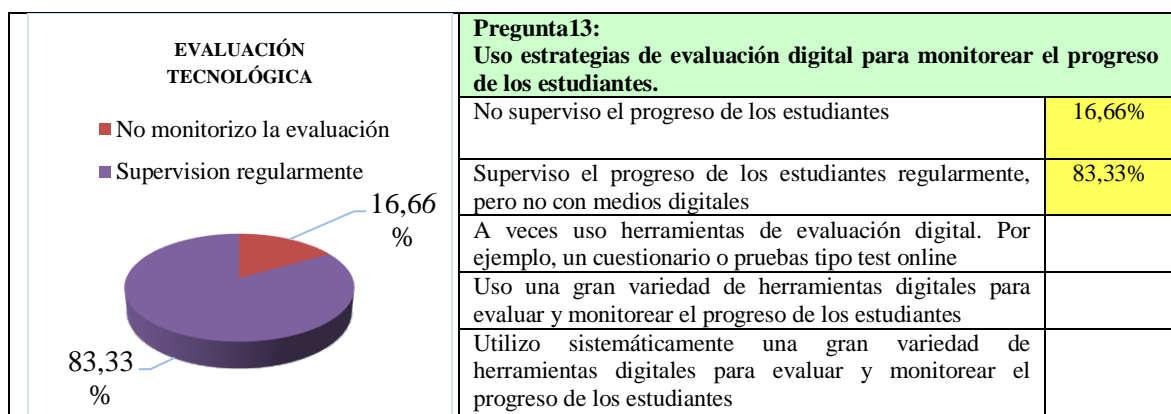


Como podemos observar en la pregunta 10 y 11 de esta área, ambos porcentajes son idénticos 100% no utilizan pizarra digital, ni tampoco tienen formación para sacar el mayor partido a estos recursos tecnológicos.

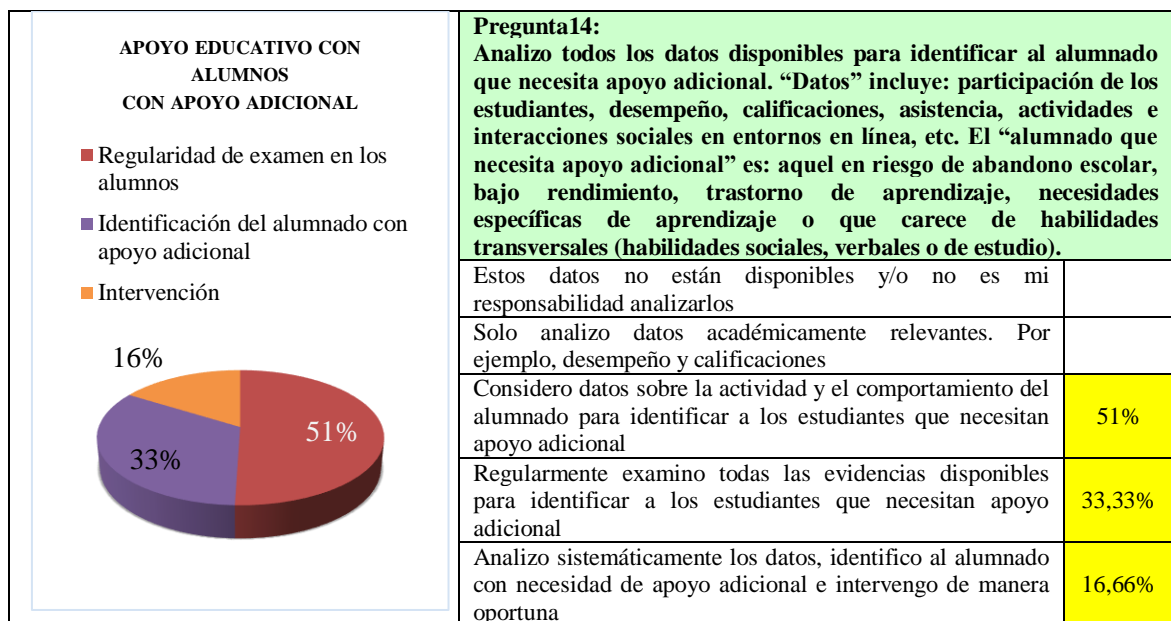


Con un porcentaje elevado del 67% manifiestan que no hacen uso de porfolios digitales, foros, o blogs entre otros y un 33% constatan que los alumnos/as reflexionan sobre la práctica educativa a través de otros medios sin utilizar las tic.

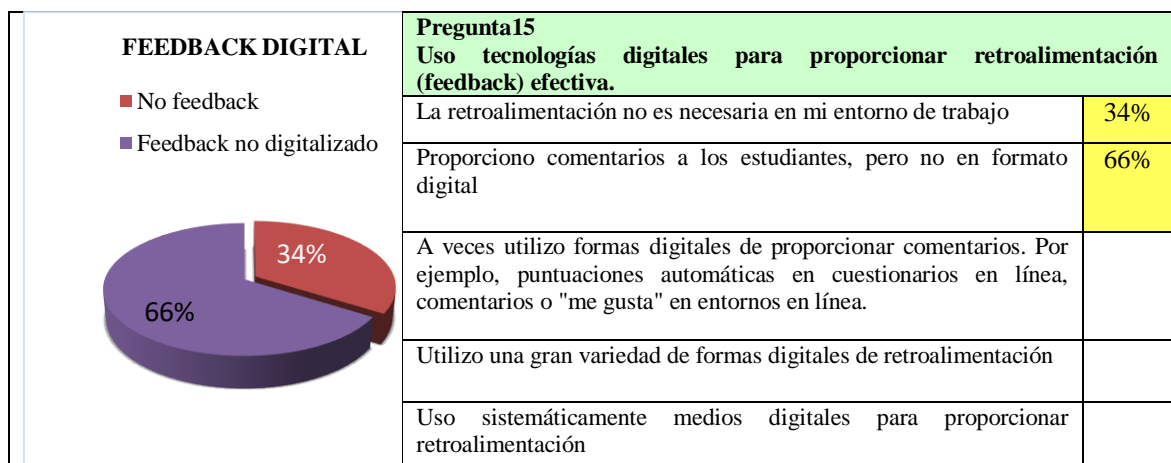
ÁREA 4: EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN



A la hora de evaluar nos encontramos con que el 83,33% supervisan las tareas pero no por medios digitales y un 16´66% no hace supervisión.

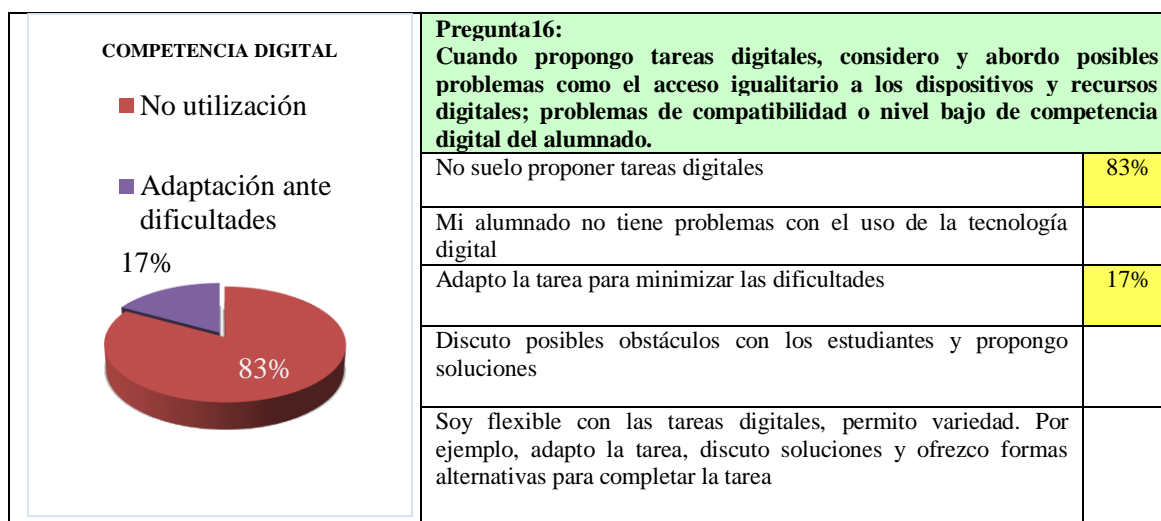


Respecto al apoyo educativo un 51% de las maestras hacen un uso continuado sobre la actividad educativa para dar apoyo en caso de necesidad, el 33,33% lo hace con regularidad y un 16,66% analiza estos datos sistemáticamente para en caso de necesidad, hacer una buena intervención educativa.

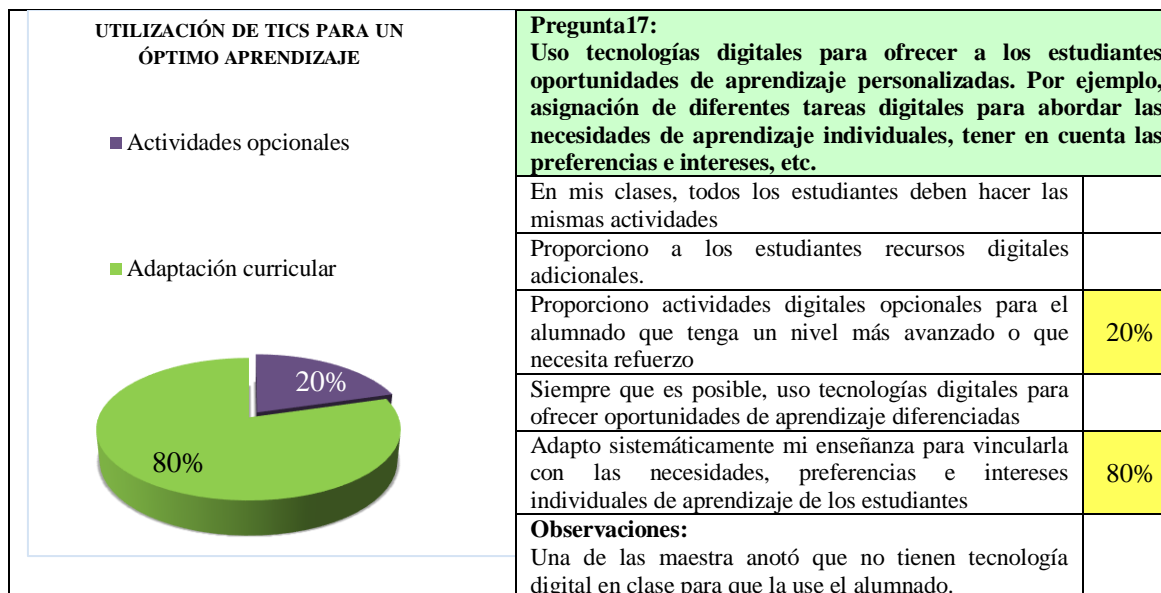


En cuanto al feedback un porcentaje del 66% lo utiliza de manera no digitalizada y un 34% considera que no es necesario hacer feedback en su entorno escolar.

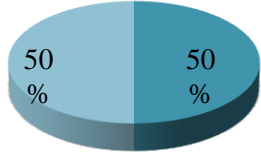
ÁREA 5: EMPODERAR A LOS ESTUDIANTES



Un porcentaje elevado del 83% de las maestras no pone tareas digitales, no utilizando ningún recurso digital, mientras un 17% hace adaptaciones ante las dificultades pero sin utilizar los recursos digitales.





El 80% de las entrevistadas afirma hacer adaptaciones curriculares según la demanda de los escolares. Asimismo, un 20% proporcionan actividades en formato digital para aquellos alumnos cuyo nivel sea más avanzado o que necesiten refuerzo.

<p>ALUMNADO ACTIVO</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Actividades opcionales ■ Lúdico 	Pregunta18: Uso tecnologías digitales para que los estudiantes participen activamente en clase.	
	En mis clases no es posible involucrar activamente a los estudiantes en clase	
	Involucro a los estudiantes activamente, pero no con las tecnologías digitales	
	En mis clases, uso estímulos digitales motivadores. Por ejemplo, videos, animaciones, dibujos animados, etc	50%
	Mis estudiantes se involucran con los medios digitales en mis clases. Por ejemplo, actividades en línea, juegos, concursos, aplicaciones, etc.	50%
	Mi alumnado utiliza sistemáticamente las tecnologías digitales para investigar, discutir y crear conocimiento	
	Observaciones: Una de las docentes anotó que no tienen tecnología digital..	

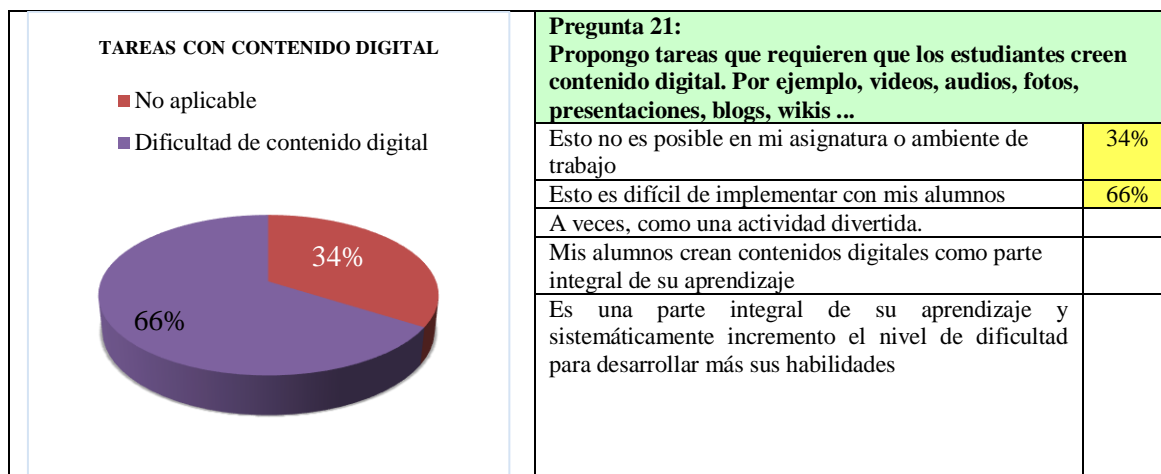
Con un porcentaje igualitario del 50% estas maestras, utilizan diferentes recursos digitales como: videos, animaciones, juegos, para que haya un ambiente lúdico de buena participación y comunicación en el aula.

ÁREA 6: FACILITAR LA COMPETENCIA DIGITAL DE LOS ESTUDIANTES

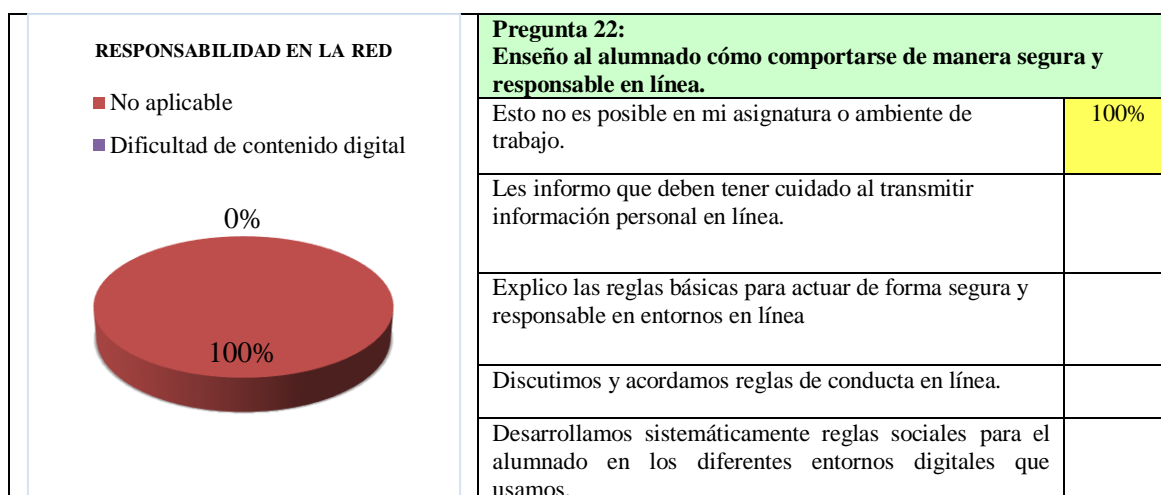
<p>CONFIABILIDAD DE LA INFORMACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ No aplicable ■ Aplicable 	Pregunta 19: Enseño a los estudiantes cómo evaluar la confiabilidad de la información buscada en línea y a identificar información errónea y/o sesgada.	
	Esto no es posible en mi asignatura o ambiente de trabajo	100%
	De vez en cuando les recuerdo que no toda la información en línea es confiable	
	Les enseño a discernir entre fuentes confiables y no confiables.	
	Discuto con los estudiantes cómo verificar la exactitud de la información	
	Discutimos exhaustivamente cómo la información se genera y puede distorsionarse	

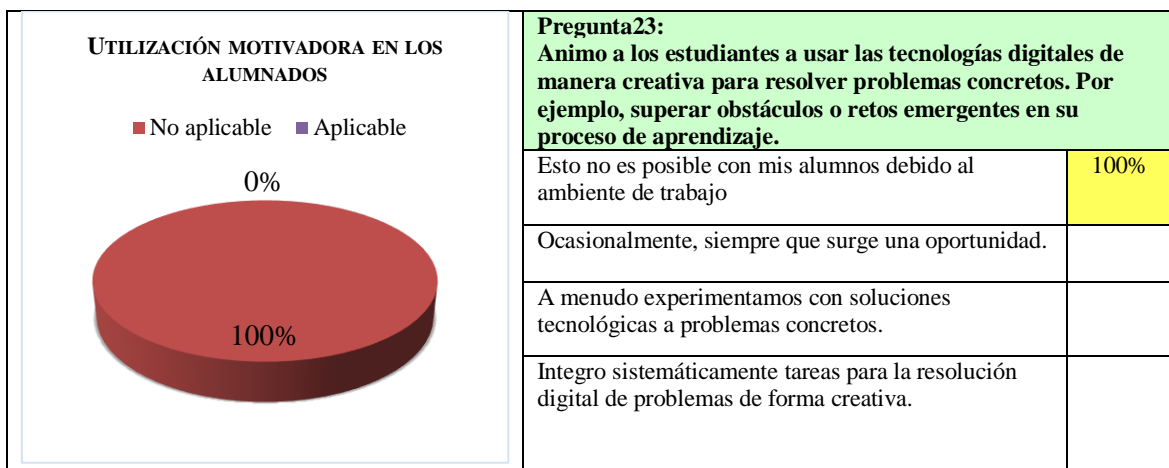
<p>UTILIZACIÓN DE LAS TICS POR EL ALUMNADO</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ No aplicable ■ Aplicable 	Pregunta20: Propongo tareas que requieren que los estudiantes usen medios digitales para comunicarse y colaborar entre sí o con una audiencia externa	
	Esto no es posible en mi asignatura o ambiente de trabajo	100%
	Solo en raras ocasiones se requiere que mis estudiantes se comuniquen o colaboren en línea	
	Mis alumnos utilizan comunicación digital y cooperación principalmente entre ellos	
	Mis estudiantes utilizan formas digitales para comunicarse y cooperar entre sí y con una audiencia externa	
	Programo tareas sistemáticas que permiten a los estudiantes ampliar sus habilidades comunicativas comunicándose entre sí y con audiencias externas	

Las gráficas de las respuestas 19 y 20, muestran un porcentaje del 100% reflejando que no usan las TICs como técnica educativa; ni para permitir al alumnado una variante más de adquirir información y, la cual, pueda ser contrastado; ni para el uso de determinados contenidos.



Un 66% afirman tener dificultades a la hora de proporcionar contenidos digitales, ya que no suelen ponerlas en sus aulas, y un 34% expresan que directamente no aplican contenidos digitales.





Ambas preguntas (22 y 23) muestran un 100% “no aplicable” en la utilización de la tics en el aula; no siendo motivador, tampoco como proceso de aprendizaje para el alumnado. Por lo tanto, está alejado de la utilización óptima y equitativa que deben adquirir estos recursos tecnológicos.

6. CONCLUSIONES

Un mínimo porcentaje de las maestras que han colaborado en este trabajo investigativo tienen competencias digitales, a la vez, carecen de infraestructuras en las aulas, por lo que difícilmente pueden poner en marcha recursos digitales. Por otro lado, nos encontramos con un de los porcentajes más alto 100% de maestras en las que no usan tecnología en clase de manera educativa como podemos observar en las preguntas diez y once del cuestionario , tampoco supervisan el progreso de los estudiantes con medios digitales, obsérvese en la pregunta trece .

Este es un centro donde se trabaja con comunidades de aprendizaje.
 “Una comunidad de aprendizaje es un proyecto de transformación social y cultural de un centro educativo y de su entorno, para conseguir una sociedad de la información para todas las personas, basada en el aprendizaje dialógico, mediante la educación participativa de la comunidad que se concreta en todos sus espacios incluida el aula (Valls, 2000)”.

Realizado el sondeo de los diferentes conocimientos digitales con los que cuentan estas maestras de infantil, voy a dar paso a las fortalezas y debilidades que poseen dichas docentes.

MATRIZ DAFO: FORTALEZAS Y DEBILIDADES

Fortalezas:

- ✓ Utilizan canales de comunicación como el correo electrónico, como podemos observar en la pregunta número dos con un porcentaje del 80%
- ✓ Usan unidades compartidas en entornos de colaboración con un alto porcentaje del 83% manifestado en la pregunta número tres.
- ✓ Proponen actividades digitales para aquellos escolares que están más avanzados.
- ✓ Creación de plantillas a través de internet, recurso muy utilizado por las maestras con un porcentaje del 60% como podemos apreciar en la cuestión número siete.
- ✓ Uso básico de equipos como: televisión, proyector, equipo de audio, se contempla en la pregunta número nueve con un porcentaje elevado del 67%.
- ✓ Adaptación curricular, se aprecia en la pregunta número diecisiete con el 80%.



Figura 6.1. Fortalezas docentes

Debilidades:

- ✓ No utilizan tecnología digital para la E.A como manifiestan en la pregunta número once.
- ✓ No utilizan ningún medio digital de manera educativa lo manifiestan la totalidad de las maestras, es decir, el 100%, lo comprobamos en la pregunta número diez.
- ✓ No involucran a los alumnos con las TIC, ocurre lo mismo con el 100%, a la vez, no fomentan el trabajo grupal con este tipo de recurso TIC.
- ✓ Supervisión de las tareas pero no digitalmente.
- ✓ Feedback no digitalizado.
- ✓ Dificultad de contenido digital.
- ✓ Adaptación de preferencias y debilidades pero no con las TIC

Según la investigación realizada y para concluir este apartado, estas docentes carecen de iniciativa para el fomento de las nuevas tecnologías , por lo que tanto la supervisión como el Feedback de los escolares se realiza de forma tradicional poniendo dificultades a la hora del empleo de recursos digitales , obsérvese en las preguntas; quince, dieciséis, diecinueve y veinte



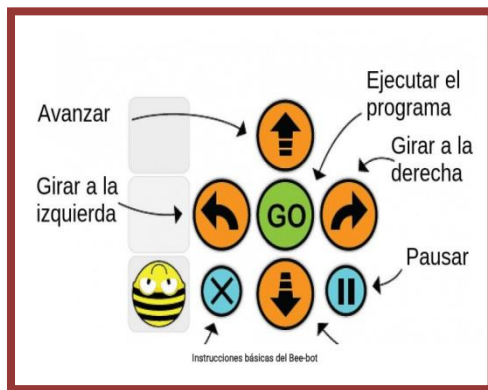
Figura 6.2. Debilidades docentes

6.1. PROPUESTAS DE MEJORA

Teniendo en cuenta las fortalezas y las debilidades voy a reforzar las debilidades y usar las fortalezas que tienen las docentes para que entre ellas se ayuden y aprendan mutuamente en cómo utilizar las Tic.

Mi propuesta es utilizar la robótica ya que considero que es uno de los recursos más impactantes en los niños/as de infantil, es un elemento muy fácil de entender y manipular.

Las maestras se encontraban muy satisfechas y cómodas con esta tecnología para iniciarse en las competencias digitales de la robótica, por lo que entiendo que es un buen instrumento para trabajar en equipo, el niño/a tiene que pensar cómo manejar el robot (adquirir pensamiento computacional) manipular el robot mediante unas series de comandos con el objetivo de llegar al destino seleccionado, ese lugar será cualquier respuestas a cualquiera de las preguntas realizadas de los contenidos que se estén trabajando, ya sea de matemáticas, lenguaje, conocimiento del medio, etc.



Los comandos son bastante sencillos, ya que están adaptados a los escolares de estas edades. Consisten en avanzar, girar a la derecha y a la izquierda, pausar, iniciar el programa, y dos botones que están situados en la parte inferior que se usan para encender el robot y el sonido. Con este robot, se

trabaja la observación y el análisis de las acciones y estimulamos el desarrollo de distintas habilidades y competencias básicas.

En el caso que nos ocupa en esta propuesta y aprovechando que estaban trabajando el proyecto de las abejas en este último trimestre y que es tiempo de primavera, considere que era muy buena ocasión para introducir las TIC a través de la abeja robótica llamada Bee-Bot .

A continuación expongo el proyecto de TIC con la robótica.

Proyecto 1º: TIC “La abeja Bee- bot llegó con la primavera”

CONTACTO: 1º parte con la abeja Bee-bot.

ÁREAS

- **Conocimiento de sí mismo y autonomía personal.**

En esta área trabajamos la autonomía del niño para manipular los movimientos del robot. Y haciendo uso de los movimientos del niño para la manipulación de dicho robot, reforzamos la orientación espacial y la lateralidad, ampliando con ella la utilización de las posibilidades motrices con relación al espacio.

- **Conocimiento del entorno.**

En esta área trabajamos el entorno natural con respecto a la primavera concretamente sabrán diferenciar los distintos tipos de insectos, animales, plantas, etc.

- **Lenguaje: comunicación y representación.**

Trabajamos las emociones que tienen los niños para representar verbalmente como gestualmente los elementos que encontramos en la estación de la primavera.

Con esta actividad se trabajarán conjuntamente las tres áreas de conocimiento, ya que los alumnos/as deberán discriminar de forma autónoma:

- Los insectos.
- Las plantas.
- El sol.
- Pájaros.
- Los colores básicos en el arco iris.
- Acción de plantar.

- Cada uno de estos componentes se encuentran en el tablero para que los alumnos puedan identificar donde tienen que dirigir el robot, de manera que se comunicarán tanto con la maestra como con sus compañeros.

CONTENIDOS

Actitudinales

- Respeto por el turno de palabra de los compañeros.
- Aceptación de pautas y normas de juego.
- Esfuerzo por comprender y llevar a cabo la actividad.

- Interés por el cuidado del robot.
- Actitudes o desarrollo de atención y esfuerzo.
- Petición de ayuda cuando lo requiera.
- Actitud por conocer lo que le rodea.
- Vivencias con algunos insectos de la primavera.

Procedimentales

- Utilización adecuada en el manejo del robot con un objetivo concreto.
- Reconocimiento de acciones como: arriba, abajo, derecha e izquierda, con el robot.
- Reconocimiento de la primavera con la actividad Bebe-bot.
- Verbalizar elementos de la primavera con la ayuda de la maestra.
- Demostración de los conocimientos aprendidos sobre la primavera.
- Comprobación en la dirección/manejo del robot mediante ensayo/error.
- Utilización de los instrumentos tecnológicos como elemento facilitador de comunicación, información, disfrute y expresión.
- Pensamiento computacional.

Conceptuales

- Conocer la primavera.
- Saber distinguir las diferentes plantas, insectos, animales, el arco iris, la acción de plantar y sol.
- Dominar los colores del arco iris.
- Conocer los nombres de distintos insectos

OBJETIVOS

- Identificar los colores de la primavera.
- Fomentar el trabajo en equipo.
- Favorecer la autonomía del alumno.
- Favorecer los diálogos entre los alumnos/as y su expresión.
- Iniciar el manejo del Bee-bot.
- Desplazar el Bee-bot hacia adelante/atrás, hacia la izquierda/derecha.
- Conocer y mostrar interés por los utensilios relacionados con la investigación.
- Desarrollar el pensamiento computacional.
- Adquirir conocimientos básicos de la primavera (tiempo atmosférico,

insectos típicos, plantas...).

-Manipular el Bee-bot.

-Identificar los elementos de la primavera a través de la manipulación con el Bee-bot.

-Expresar mediante el lenguaje oral: sentimientos, ideas, deseos, comprendiendo las intenciones comunicativas de los otros.



Empleamos una sesión completa para enseñarles a los niños/as el manejo de la abeja Bee-bot para que estos vayan familiarizándose, para ello elaboramos una tarjeta con las imágenes de los botones que figuran en el lomo de la abeja robótica. Le diremos a cada niño/a de manera individual que

realicen una acción con el robot para saber si han entendido bien el manejo de este.

Una vez todos hayan experimentado su manejo, les dejaremos que lo utilicen de manera libre con la plantilla del árbol ya que esta será la que usaremos en la segunda parte.



Tarjeta Bee-bot y robot Bee-bot.

Plantilla árbol que usarán en el juego libre, y que posteriormente la usaremos en la segunda parte, siendo esta bien trabajada.



EVALUACIÓN	<p>La evaluación de esta actividad se llevará a cabo a través de la observación directa por parte de la maestra, además se completarán los siguientes ítems:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Discrimina animales, insectos, plantas y colores correctamente. - Tiene un correcto pensamiento computacional. - Conoce las diferentes orientaciones espaciales. - Ha realizado movimientos con el Bee-Bot sin pedir ayuda. - Ha respetado el turno y se relaciona adecuadamente con sus iguales. 		
RECURSOS	Tarjeta Bee-bot, imágenes de los botones como apoyo para las indicaciones.	DURACIÓN	60 minutos

PASAMOS A LA ACCIÓN, 2º PARTE CON LA ABEJA BEE-BOT

<p>ÁREA</p> <p>S</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de sí mismo y autonomía personal. <p>En esta área trabajamos la autonomía del niño para manipular los movimientos del robot. Y haciendo uso de los movimientos del niño para la manipulación de dicho robot, con ello reforzamos la orientación espacial y la lateralidad, ampliando con ella la utilización de las posibilidades motrices con relación al espacio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento del entorno. <p>En esta área trabajamos el entorno natural con respecto a la primavera concretamente sabrán diferenciar los distintos tipos de insectos, animales, plantas, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lenguaje: comunicación y representación. <p>En esta área trabajamos las emociones que tienen los niños para representar verbalmente como gestualmente los elementos que encontramos en la estación de la primavera.</p> <p>Con esta actividad se trabajarán conjuntamente las tres áreas de conocimiento, ya que los alumnos/as deberán discriminar de forma autónoma:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los insectos. - Las plantas. - El sol. - Pájaros. - Los colores básicos en el arcoíris. - Acción de plantar.
<p>CONT</p> <p>ENID</p> <p>OS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Actitudinales <ul style="list-style-type: none"> - Respeto por el turno de palabra de los compañeros. - Aceptación de pautas y normas de juego. - Esfuerzo por comprender y llevar a cabo la actividad. - Interés por el cuidado del robot. - Actitudes o desarrollo de atención y esfuerzo. - Petición de ayuda cuando lo requiera. - Actitud por conocer lo que le rodea. - Vivencias con algunos insectos de la primavera.

	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimentales - Utilización adecuada en el manejo del robot con un objetivo concreto. - Reconocimiento de acciones como: arriba, abajo, derecha e izquierda, con el robot. - Reconocimiento de la primavera con la actividad Bee-bot. - Verbalizar elementos de la primavera con la ayuda de la maestra. - Demostración de los conocimientos aprendidos sobre la primavera. - Comprobación en la dirección/manejo del robot mediante ensayo/error. - Utilización de los instrumentos tecnológicos como elemento facilitador de comunicación, información, disfrute y expresión. - Pensamiento computacional. • Conceptuales - Conocer la primavera. - Saber distinguir las diferentes plantas, insectos, animales, el arcoíris, la acción de plantar y sol. - Dominar los colores del arcoíris. - Conocer los nombres de distintos insectos.
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar los colores de la primavera. - Fomentar el trabajo en equipo. - Favorecer la autonomía del alumno. - Favorecer los diálogos entre los alumnos/as y su expresión. - Iniciar el manejo del Bee-bot. - Desplazar el Bee-bot hacia adelante/atrás, hacia la izquierda/derecha. - Conocer y mostrar interés por los utensilios relacionados con la investigación. - Desarrollar el pensamiento computacional. - Adquirir conocimientos básicos de la primavera (tiempo atmosférico, insectos típicos, plantas...). - Manipular el Bee-bot. - Identificar los elementos de la primavera a través de la manipulación con el Bee-bot. - Expresar mediante el lenguaje oral: sentimientos, ideas, deseos, comprendiendo las intenciones comunicativas de los otros.

En la segunda parte realizamos una actividad sobre nuestro tema principal de la primavera con el uso de la abeja Bee-bot y nos seguiremos apoyando en dicha tarjeta para que los niños las recuerden.

Se establecerán sesiones de 20 minutos por cada sesión, dicha sesión corresponde a 5 niños/as donde se trabajarán las distintas adivinanzas para que los niños/as a través de la abeja, una vez dada la solución, indiquen al robot la casilla correspondiente. Solo trabajaran dos grupos, y al siguiente día otros dos, y así sucesivamente hasta que trabajen todos los grupos con el Bee-bot, ya que si no sería demasiado tiempo seguido trabajando sin parar.

El resto de los alumnos trabajarán por rincones en grupos de 5.

- Colocamos a la abeja en la casilla de salida.

Conforme realizamos las diferentes canciones, poesía o adivinanzas, le enseñaremos a los alumnos/as la tarjeta visual que corresponda para darles una ayuda a la hora de encontrar la respuesta en el tablero. Dichas tarjetas tendrán por detrás escrita la canción, adivinanza, etc., correspondiente. Para trabajar un poco más su atención, colocaremos otros tres dibujos relacionados con nuestra temática, pero estos no tendrán nada que ver con los dibujos que tienen que buscar. Esto lo hacemos para que manejen la abeja Bee-bot sobre un recorrido más largo.

En esta actividad para que no olviden todo lo anteriormente trabajado, los alumnos/as seguirán apoyándose en la tarjeta que se les dimos anteriormente donde se les recuerdan las direcciones que indica cada botón.

Comenzamos con la canción de la primavera, aquí se describen una serie de animales y colores. Los niños/as han de saber dónde se encuentran los animales que dice la canción.



Canción de la primavera:

Parte uno:

- De colores, de colores se visten los campos en la primavera.

De colores, de colores los pájaros raros que vienen de fuera.

(Pájaros de colores)

Parte dos:

- De colores, de colores es el arcoíris que me gusta a mí,

y por eso los bellos colores, los bellos colores me gustan a mí,

y por eso los bellos colores, los bellos colores me gustan a mí.

(Arco iris)

Una vez terminada la canción, los niños/as, le dan las instrucciones a la abeja Bee-bot para que ésta se posicione en el lugar indicado.



En segundo lugar, los jugadores escucharán de nuevo otra canción para descubrir el elemento que se le pide y, de nuevo se le dará las instrucciones a la abeja para que se coloque en la casilla correspondiente.

Canción ¿Cómo planta usted las flores?

¿Cómo planta usted las flores?

a la moda, a la moda.

¿Cómo planta usted las flores?

a la moda de París,

así me gusta a mí.

Yo la planto con la mano.

a la moda, a la moda

Yo planto con la mano

a la moda de París,

así me gusta a mí...”

(Niño sembrando planta con la mano)

Seguimos con la actividad, pero esta vez serán tres adivinanzas y una poesía sobre plantas o insectos, en las que los jugadores tendrán que adivinar en qué posición del tablero se encuentran dichos elementos para de nuevo dar las instrucciones a la abeja -Bee-bot-.

Utilizaremos tres adivinanzas.

Salgo todas las mañanas,
Por la tarde me escondo.
Doy siempre luz y calor,
Y soy... redondo, redondo.

¿Quién soy?

(El sol)

Cuando llega el buen tiempo

Lleno todos los campos
Con mi cara amarilla
Y mi babero blanco

¿Quién soy?

(Margaritas)

De celda en celda voy

Pero presa no estoy

¿Quién soy?

(La abeja)



Y una poesía:

La mariposa se posa
Se posa en una flor
alégrate mariposa
que la primavera por fin llegó

(Mariposa)

EVALUACIÓN	<p>La evaluación de esta actividad se llevará a cabo a través de la observación directa por parte de la maestra, además se completarán los siguientes ítems:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Discrimina animales, insectos, plantas y colores correctamente. - Tiene un correcto pensamiento computacional. - Conoce las diferentes orientaciones espaciales. - Ha realizado movimientos con la abeja Bee-bot sin pedir ayuda. - Ha respetado el turno y se relaciona adecuadamente con sus iguales. <p>Como actividad complementaria, para observar bien a cada niño/a de manera Individualizada le pediremos que realicen un movimiento con Bee-bot. Por ejemplo tres pasos adelante y uno a la izquierda hasta llegar a la casilla de la abeja.</p>	
RECURSOS	<ul style="list-style-type: none"> - Bee-bot - Papel continuo para la plantilla Bee-bot. -Rotuladores. -Plástico transparente. -Tarjetas visuales con los dibujos que correspondan o no a la primavera y texto con canciones, etc. -Tarjeta Bee-bot, imágenes de los botones como apoyo para las indicaciones. 	DURACIÓN <p>Dos sesiones de 30 minutos cada una, sumando un total de 60 minutos cada día hasta que todos participen.</p>

Proyecto 2º: TIC “CÓDIGOS QR”

De la misma forma también podemos introducir los códigos QR. También es una tecnología muy sencilla para ser utilizada por las maestras de infantil, aprovechando el hecho de que una de las docentes conoce este recurso y tratándose de un centro de comunidad de aprendizaje donde se basan en el aprendizaje dialógico, será esta docente la encargada de enseñar al resto de compañeras a cómo usar este recurso tan fácil, dinámico y motivante para los escolares. Con este proyecto conseguiremos reforzar o aumentar los saberes de las distintas materias, que como sigo exponiendo, el tema que trato es el de la primavera.

En la siguiente tabla, observaremos los objetivos, contenidos, metodología y evaluación que se consigue a través de este segundo proyecto. Podemos utilizar tabletas o móviles para descifrar los códigos QR.

PUZZLE PAISAJE PRIMAVERAL “CÓDIGOS QR”

ÁREAS

- **Conocimiento de sí mismo y autonomía personal.**

En esta área fomentamos la autonomía del niño/a para permitirles tomar decisiones en cuanto al manejo de la tableta o móvil y en la búsqueda de los códigos.

Así como el conocimiento y el control de sus movimientos por encontrar cada pieza del puzzle distribuida en la clase, reforzamos la orientación espacial y la lateralidad.

- **Conocimiento del entorno.**

A través de la exploración en la búsqueda de los códigos QR mejoramos la concentración, la atención y la creatividad conociendo nuestro entorno, en este caso centrado en un paisaje de la primavera con todos los elementos propios de la misma.

- **Lenguaje: comunicación y representación.**

Al mostrar la imagen de la primavera permitimos conectar con las ideas que tienen los niños/as con aquello que ven y progresar paulatinamente en el uso de instrumentos tecnológicos como tabletas, móviles, ordenadores, etc., para explorar y experimentar con ellos. Además de seguir avanzando en la comunicación, disfrute, expresión y creación permitiremos ir conociendo e interpretando los distintos lenguajes de las tecnologías: audiovisual, multimedia, imagen fija y móvil, etc.

Estas situaciones de aprendizaje sirven como puente de comunicación con el mundo, a lo largo de sus vidas.

CONTENIDOS	<ul style="list-style-type: none"> • Actitudinal: <ul style="list-style-type: none"> - Respeto por el turno de palabra de los compañeros. - Aceptación de pautas y normas de juego. - Esfuerzo por comprender y llevar a cabo la actividad. - Interés por el cuidado de las piezas del puzzle. - Actitudes o desarrollo de atención y esfuerzo. - Petición de ayuda cuando lo requiera. - Aceptación de la ayuda. - Actitud por conocer lo que le rodea. • Procedimentales: <ul style="list-style-type: none"> - Utilización adecuada en el manejo de la tableta o móvil y lector QR. - Reconocimiento de acciones espaciales: arriba, abajo, derecha e izquierda de los distintos elementos relacionados en el paisaje. - Reconocimiento del paisaje de la primavera (sol, nube, pájaros y flores). - Verbalizar con la maestra cada elemento dibujado de la primavera. - Demostración de los conocimientos aprendidos sobre la primavera. - Pensamiento computacional. • Conceptuales: <ul style="list-style-type: none"> - Conocer y reconocer la primavera como estación. - Dominar los colores de la primavera (colores del arcoíris, margaritas, sol, pájaros y mariposas) - Conocer los nombres de los elementos de la primavera: sol, mariposa, arcoíris, pájaros, cielo, nubes
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los elementos de la primavera. • Fomentar el trabajo en equipo. • Favorecer la autonomía del alumno. • Favorecer los diálogos entre los alumnos/as, maestra y sus expresiones. • Adquirir el manejo sobre la tableta o móvil y el uso de los códigos QR. · Desarrollar el pensamiento computacional. - Adquirir memoria visual. - Fomentar el trabajo cooperativo como forma de cohesión grupal.

La maestra tendrá repartido por 12 rincones del aula, 12 códigos QR, que los alumnos deberán encontrar a modo de Gymkhana.

Los alumnos estarán repartidos en parejas, cada pareja tendrá una tableta o móvil con una App (application, es decir programa especializado para leer estos códigos). Con ella deberán ir buscando dichos códigos y utilizar esta App para revelar qué imagen se esconde en ella. Conforme las vayan encontrando deberán ir enseñándosela a la maestra, y seguirán participando en el juego.

La docente tendrá en su poder cada código que encuentren los escolares (imagen), de forma impresa, así llevará el control de las imágenes que faltan por buscar, y que una vez encontradas todas ellas, recogerá todas las tabletas o móviles.

Una vez acabada la recogida de todos los códigos QR, los alumnos/as se sientan en la zona de la asamblea donde se les entregaran todas las imágenes para que completen el puzle descubran qué imagen forman con todas ellas. Finalmente, la imagen formada resulta ser un paisaje típico de la primavera.

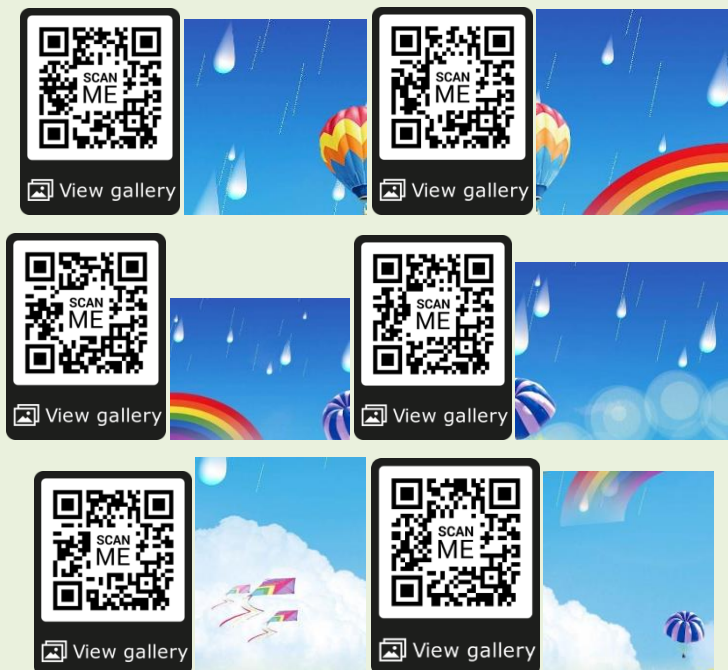




Imagen completa del paisaje que deberán encajar con cada uno de los códigos para descubrirla.



EVALUACIÓN

La evaluación se hará mediante la observación directa por parte de la maestra comprobando que reconoce los elementos del paisaje cuando se buscan las piezas en el puzle, a su vez se complementará con los siguientes ítems:

- Reconoce los elementos mostrados del paisaje y lo relaciona con la estación de la primavera.
- Ha colaborado y ayudado en la búsqueda de los códigos de otros compañeros y se relaciona adecuadamente con sus iguales.

RECURSOS

-Gymkana, puzle, tabletas, móviles, códigos QR y lector QR (AppQuiver).

DURACIÓN

30 minutos

CONCLUSIONES TRAS LA INTERVENCIÓN.

Tras las observaciones y una vez realizadas estas intervenciones en el aula, pude comprobar cómo la totalidad de las maestras se sintieron muy cómodas con las tecnologías, comprobaron que no eran tan difíciles o complicadas como pensaban en un principio. Una de las docentes al descubrir al robot en funcionamiento y apreciar el dinamismo que esta tecnología producía en los escolares, alentó a las demás maestra para hacer una compra conjunta de robots Bee-Bot, ya que, descubrieron que es un buen recurso educativo para trabajar la atención de los escolares, a la vez que hacen que rindan muchísimo más en su aprendizaje.

En cuanto a mi segunda propuesta, las maestras también fueron analizando y comprendiendo que un elemento tan habitual en la vida de los niños como lo es el móvil o la tableta, se le pueda sacar tanto beneficio a la hora de la enseñanza aprendizaje.

Con una App application (programa especializado para leer códigos) lo descargamos en los aparatos antes mencionados, para de esta manera los alumnos/as tenían que ir buscando dichos códigos y utilizar esta App para revelar el contenido de las imágenes que se les proporcionaron en el aula. Estas imágenes pertenecían a un paisaje de la primavera, aprovechando el proyecto sobre el que estaban trabajando en este último trimestre escolar sobre las abejas de y todo lo que engloba el paisaje primaveral.

Toda una revolución y sorpresa colectiva la que se experimento en el aula.

El uso de las tic en las aulas resulta ser tan novedoso como cualquier otro instrumento o herramienta de trabajo, son lúdicos e independientemente de que los escolares, jueguen o trabajen con ellos no debemos olvidar que aprenden. Los niños/as a estas edades están más que preparados para manejar y comprender el funcionamiento de las tecnologías, ellos son auténticos genios a la hora de incorporar las TIC a su repertorio de herramientas. Abrir la mente a las nuevas tecnologías es dar paso al futuro, nuestros niños/as han nacido con la digitalización y forma parte de sus vidas, por lo que es de suma importancia introducir estos recursos digitales como algo cotidiano en nuestras aulas de infantil.

Fueron dos propuestas de lo más novedosas e interesantes que hizo que todo el colectivo de infantil participara y disfrutara con cada una de ellas.

Me quedo con ese buen sabor de haber cumplido mi objetivo que no era otro que el de introducir las Tic en las aulas de infantil como un recurso educativo más.

7. BIBLIOGRAFÍA

Aragoneses, M.A. (s.f.). Las competencias docentes en la educación infantil. (Trabajo de Fin de Grado). Universidad de Valladolid, España. Recuperado de: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/1090/1/TFG-B.30.pdf>

AHMED, M. D. Tic en aulas de infantil y primaria. Andalucía enseñanza. *Revista enseñanza, Csic.(n 37)*. Recuperado de: https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_37/MARIEM_DRIS_1.pdf

Bernal, M. d. C., y Martínez. M. (2009). Metodologías activas para la enseñanza y el aprendizaje. *Revista panamericana de pedagogía*, (14), p.101-106.

Cacheiro, M. L. (2011). Recursos educativos TIC de información, colaboración y aprendizaje. *Revista de Medios y Educación* (Nº 39). Universidad de Sevilla. Sevilla (España). Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36818685007>

Colom Gorgues A. (2004) Innovación organizacional y domesticación de Internet y las TIC en el mundo rural, con nuevas utilidades colectivas y sociales. La figura del telecentro y el teletrabajo. Universidad de Lleida. CIRIEC-España, *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*. 49:77-116. Recuperado de : http://www.ciriec-revistaeconomia.es/banco/04_Colom_49.pdf

Delors, J. (1996) La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI. París: UNESCO.

Diario Oficial de la Unión Europea L 394 de 30 de diciembre de 2006. Recuperado de: http://eur-lex.europa.eu/L_exUriServ/site/es/oj/2006/l_394/l_39420061230es00100018.pdf

Domingo, J. (2000). La utilización educativa de la informática. En J. Cabero (dir.). Nuevas Tecnologías aplicadas a la educación. Síntesis: Madrid, pp. 111-136.

Domínguez, R. (2012). Las TIC en la formación del profesorado. *Etic@net*. [Vol. 12 \(Nº. 1\) \(enero-junio\)](#). Granada (España).

European Comission (2013). Education and Training Monitor. Recuperado de: http://ec.europa.eu/assets/eac/education/library/publications/monitor13_en.pdf

Fernández, M. J.; Álvarez, M. y Herrero, E. (2002) Eficacia escolar, mejora de la escuela y mejora de la eficacia escolar. En Fernández Díaz (2002) La dirección escolar ante los retos del siglo XXI. Madrid: Editorial Síntesis.

Gandol, F., Carrillo, E. y Prats, M.A. (2012): Potencialidades y limitaciones de la Pizarra Digital Interactiva. Una revisión crítica de la literatura. Pixel-Bit. *Revista de Medios y Educación*, (Nº 40). Pp.171-183

Garassini, M.E. y Padrón, C. (2004). Experiencias del uso de las TICs en la Educación Preescolar en Venezuela. *Nueva Serie*. ANALES de la Universidad Metropolitana. *Vol. 4* (Nº 1) pp. 221 – 239. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4003616>

García, M. y Marfil, S.G. (2009) La formación continua del profesorado: integración de las TIC y adquisición de competencias. En Ortega Carrillo et al. (Coords.) (2009) Educación, movilidad virtual y sociedad del conocimiento. Ed. Natívola. Granada.

Gros, B. y Silva, J. (2005) La formación del profesorado como docentes en los espacios virtuales de aprendizaje. *Revista iberoamericana de educación* (nº 36). Consulta el 28 de Enero de 2012. Recuperado de: http://www.rieoei.org/tec_edu32.html

Gutiérrez, A. (2004). Alfabetización digital. Barcelona: Editorial Gedisa. <https://core.ac.uk/download/pdf/61485610.pdf>

INTEF. (2017). "Marco común de competencia digital docente". Recuperado de:
https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1020_Marco-Com%C3%BAn-de-Competencia-Digital-Docente.pdf

Levy-Leboyer, C. (1997) La gestión de las competencias. Barcelona: Editorial Gestión 2000.

Martínez Redondo, M. (2010). "Las nuevas tecnologías en Educación Infantil. Una propuesta didáctica: Webquest." *DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*. (Nº 17). Recuperado de:
<https://www.raco.cat/index.php/DIM/article/view/203390>[Consulta: 26-05-19]

MECD (2002). "Las competencias clave. Un concepto en expansión dentro de educación general obligatoria". Eurydice. Recuperado de:
http://formacion.intef.es/pluginfile.php/49947/mod_resource/content/2/Competencias%20clave%20de%20eurydice.pdf

MECD (2007). "Competencias clave para el aprendizaje permanente. Un marco de referencia Europeo". Recuperado de:
<https://www.mecd.gob.es/dctm/ministerio/educacion/mecu/movilidad-europa/competenciasclave.pdf?documentId=0901e72b80685fb1>

MECD (2011). La gestión estratégica de la Educación Superior: retos y oportunidades. *Revista de Educación* (Nº 355).
<https://sede.educacion.gob.es/publiventa/revista-de-educacion-n-355-la-gestion-estrategica-de-la-educacion-superior-retos-y-oportunidades/educacion-universidad/14381>

Montalvo, L. (2013). Uso de las nuevas tecnologías en Educación Infantil. Trabajo fin de grado. Universidad de Valladolid. Recuperado de:
<http://uvadoc.uva.es/handle/10324/3460>

Ortega, J. A. y Chacón, A. (2007). Nuevas tecnologías para la educación en la era digital. Madrid: Editorial Pirámide.

Palomares, A. (2011). El modelo docente universitario y el uso de nuevas metodologías en la enseñanza, aprendizaje y evaluación The educational model at university and the use of new methodologies for teaching, learning and assessment. *Revista de educación*, 355, p.591-604.

Pérez, M.T. (2016). El uso de las TIC como metodologías activas en el aula. (Trabajo de Fin de Grado). Centro de Profesorado de SAFA. Universidad de Jaén, España. Recuperado de: https://magisterio.safa.edu/images/2015_2016/TFG/Repositorio/TFG_TIC_como_metodologías_activas_M.Teresa_Prez_Martnez.pdf

Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006 sobre las competencias claves para el aprendizaje permanente (2006/962/CE). Recuperado de: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006H0962&from=ES>

Revista de Educación, 352. Mayo-Agosto 2010, pp. 149-178

Rey, A. (2018). Evolución de las Tic en la educación y su uso en geografía. (Trabajo fin de grado). Facultad de Educación de Soria, Universidad de Valladolid, España. Recuperado de: <http://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/35217/1/TFG-O-1570.pdf>

Izquierdo, RM (2010). El impacto de las TIC en la transformación de la enseñanza universitaria: repensar los modelos de enseñanza y aprendizaje. Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información, Vol. 11 (Nº 1), febrero pp. 32-68 Universidad de Salamanca. Salamanca (España). Recuperado de: <http://www.redalyc.org:9081/articulo.oa?id=201014897003>

Romero, R., Román, P. y Llorente, M.C. (2008). “Tecnologías en los entornos de infantil y primaria”. Madrid: Editorial Síntesis.

Silva, J., y Maturana, D. (2017). Una propuesta de modelo para introducir metodologías activas en educación superior. *Innovación educativa* (México,

DF), (Nº 17) (73), 117-131. Recuperado en 26 de mayo de 2019, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732017000100117&lng=es&tlng=es.

Torres, C. A, Valencia, L. A. (2013). Uso de las TIC e internet dentro y fuera del aula. *Apertura* [en línea], 5 (1), 108-119: [Fecha de consulta: 9 de mayo de 2019] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68830443010>

Tena, R. R. (2006). *Nuevas Tecnologías en Educación Infantil* (1º ed.). Sevilla, España: MAD, S.L.

UNESCO (2004). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente*. Informe UNESCO. París: UNESCO.

Vallejo Ruiz, M., y Molina Saorín, J. (2011). Análisis de las metodologías activas en el grado de maestro en educación infantil: la perspectiva del alumnado. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, (REIFOP)*, 14 (1), 207-217. Recuperado de: <https://www.aufop.com>

Vergara, C. (2019). “Los aportes de Piaget a la psicología del desarrollo”. *Actualidad en psicología*. Recuperado de: <https://www.actualidadenpsicologia.com/piaget-cuatro-etapas-desarrollo-cognitivo/>

Bibliografía legislativa.

De Andalucía, J. (2014). Orden de 31 de julio de 2014, por la que se aprueba el III Plan Andaluz de Formación Permanente del Profesorado. *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, (170).

Del Estado, B. O. (1990). Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo. *Boletín Oficial del Estado*, 238, 28927-28942.

LOMCE, L. O. (2013). 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. *BOE (Boletín Oficial del Estado)*, 295. *Disponible en: www.boe.es/diario_boe/txt.php*.

Orden de 5 de agosto de 2008, por el que se desarrolla el currículo de Educación Infantil en Andalucía. Recuperado de: <https://www.adideandalucia.es/normas/ordenes/Orden%205-8-2008%20Curriculo%20Infantil.pdf>

ANEXOS

Anexo 1: Único ordenador en la sala de profesores.



▪ Cuestionario DigCompEdu

Esta herramienta de autoevaluación se basa en el Marco Europeo de Competencia Digital para Educadores (DigCompEdu) de la Unión Europea. DigCompEdu establece 22 competencias organizadas en seis áreas. Las competencias se explican en seis niveles diferentes de competencia (A1, A2, B1, B2, C1, C2). DigCompEdu está dirigida a todos los niveles educativos. El principal objetivo del marco es apoyar y alentar a los educadores en el uso de herramientas digitales para la mejora e innovación educativa. El cuestionario tiene como objetivo permitirte reflexionar sobre tus fortalezas y debilidades en el uso de las tecnologías digitales. Te invitamos a autoevaluarte con 22 ítems que son representativos de las 22 competencias en DigCompEdu.

1. ¿Cómo crees que es actualmente tu competencia digital como docente? Asigna un nivel de competencia de A1 a C2, donde A1 es el más bajo y C2 el más alto. Probablemente soy un/a... *

Marca solo un óvalo.

- | | |
|-----------------------|------------------|
| <input type="radio"/> | A1: Novato/a |
| <input type="radio"/> | A2: Explorador/a |
| <input type="radio"/> | B1: Integrador/a |
| <input type="radio"/> | B2: Experto/a |
| <input type="radio"/> | C1: Líder |
| <input type="radio"/> | C2: Pionero/a |

Área 1: Compromiso Profesional

La competencia digital de los docentes se expresa en su capacidad para utilizar las tecnologías digitales no solo para mejorar la enseñanza, sino también para interaccionar profesionalmente con compañer@s, alumnado, familia y distintos agentes de la comunidad educativa. Además, esta comunicación a través de la tecnología permite el desarrollo profesional individual y la innovación colectiva y continua en la organización educativa. Este es el enfoque del Área 1. Las opciones de respuesta están organizadas por distintos niveles de compromiso con las tecnologías digitales. Elige la opción que mejor refleje tu práctica actual.

2. Uso sistemáticamente diferentes canales digitales para mejorar la comunicación con el alumnado, las familias y mis compañer@s. Por ejemplo: correos electrónicos, aplicaciones de mensajería tipo Whatsapp, blogs, el sitio web de la escuela, etc. *

Marca solo un óvalo.

- Raramente uso canales de comunicación digital.
- Uso canales de comunicación digital básicos. Por ejemplo, el correo electrónico.
- Combino diferentes canales de comunicación. Por ejemplo, el correo electrónico, el blog de clase y el sitio web escolar.
- Selecciono, ajusto y combino sistemáticamente diferentes soluciones digitales para comunicarme de manera efectiva.
- Reflexiono, discuto y desarrollo proactivamente mis estrategias de comunicación.

3. Uso tecnologías digitales para trabajar con mis compañer@s dentro y fuera de mi organización educativa * Marca solo un óvalo.

- Rara vez tengo la oportunidad de colaborar con otros profesores.
- A veces intercambio materiales con compañer@s. Por ejemplo, vía pendrive o correo electrónico.
- Entre compañer@s, trabajamos juntos en entornos de colaboración o usamos unidades compartidas.
- Intercambio ideas y materiales con profesores externos a mi organización. Por ejemplo, en una red de profesores en línea.
- Creo materiales de forma colaborativa con otros profesores en una red en línea.

4. Desarrollo activamente mi competencia digital docente.

* Marca solo un óvalo.

- Rara vez tengo tiempo para trabajar en mi competencia digital docente.
- Mejoro mi competencia a través de la reflexión y la experimentación.
- Uso distintos recursos para desarrollar mi competencia digital docente.
- Discuto con mis compañer@s cómo usar las tecnologías digitales para innovar y mejorar la práctica educativa.
- Ayudo a mis compañer@s en el desarrollo de sus estrategias de enseñanza con tecnología digital.

5. Participo en cursos de formación online. Por ejemplo, cursos online de la administración, MOOCs, webinars, etc. * Marca solo un óvalo.

- Es algo que todavía no he considerado.
- Todavía no, pero estoy interesado en ello.
- He participado en 1 o 2 cursos online de formación docente.
- He participado en más de 2 cursos online de formación docente.
- Frecuentemente participo en todo tipo de cursos online que mejoran mi formación como docente.

Área 2: Recursos Digitales

Una de las competencias clave que cualquier docente debe desarrollar es identificar buenos recursos educativos. Además, debe ser capaz de modificarlos, crearlos y compartirlos para que se ajusten a sus objetivos, alumnado y estilo de enseñanza. Al mismo tiempo, debe saber cómo usar y administrar de manera responsable el contenido digital, respetando las normas de derechos de autor y protegiendo los datos personales. Estos temas son el corazón del Área 2.

Las opciones de respuesta están organizadas por distintos niveles de compromiso con las tecnologías digitales. Elige la opción que mejor refleje tu práctica actual.

6. **Utilizo diferentes sitios de internet (páginas web) y estrategias de búsqueda para encontrar y seleccionar una amplia gama de recursos digitales.** * Marca solo un óvalo.

- Rara vez utilizo internet para encontrar recursos.
- Uso motores de búsqueda y plataformas educativas para encontrar recursos educativos.
- Evalúo y selecciono los recursos digitales que encuentro en función de su idoneidad para mi grupo de alumnos
- Comparo los recursos utilizando una serie de criterios relevantes para mi práctica educativa. Por ejemplo, calidad, ajuste pedagógico, diseño e interactividad.
- Asesoro a compañer@s sobre recursos digitales adecuados y estrategias de búsqueda de los mismos.

7. **Creo mis propios recursos digitales y modifico los existentes para adaptarlos a mis necesidades como docente.** * Marca solo un óvalo.

- No creo mis propios recursos digitales.
- Creo fichas de actividades con el ordenador para luego imprimirlas
- Creo presentaciones de diapositivas digitales. Por ejemplo, Power Point, Prezi, etc.
- Creo y modifico diferentes tipos de recursos digitales.
- Configuro y adapto recursos complejos e interactivos.

8. **Protejo el contenido sensible de forma segura. Por ejemplo, exámenes, calificaciones, datos personales, etc.** * Marca solo un óvalo.

- No necesito hacer eso, porque el centro educativo se encarga de esto.
- Evito almacenar datos personales electrónicamente.
- Protejo algunos datos personales.
- Protejo con contraseña los archivos con datos personales.
- Protejo exhaustivamente los datos personales. Por ejemplo, combinando contraseñas difíciles de adivinar, cifrando archivos, realizando actualizaciones frecuentes de software, etc.

Área 3: Pedagogía Digital

La competencia fundamental de todo el marco DigCompEdu es saber diseñar, planificar e implementar el uso de tecnologías digitales en las diferentes etapas del proceso de enseñanza y aprendizaje. Además, se aboga por un cambio de enfoques y metodologías que estén centradas en el alumnado. Este es el poder real de las tecnologías digitales y el aspecto más importante del Área 3. Las opciones de respuesta están organizadas por distintos niveles de compromiso con las tecnologías digitales. Elige la opción que mejor refleje tu práctica actual.

9. **Considero cuidadosamente cómo, cuándo y por qué usar las tecnologías digitales en clase, para garantizar que se aproveche su valor añadido.** * Marca solo un óvalo.

- No uso o raramente uso la tecnología en clase
- Hago un uso básico del equipo disponible. Por ejemplo, equipo de audio, televisión, proyector, pizarra digital, etc.
- Uso una gran variedad de estrategias digitales en mi enseñanza.
- Uso herramientas digitales para mejorar sistemáticamente la enseñanza.
- Uso herramientas digitales para implementar estrategias pedagógicas innovadoras.

10. **Superviso las actividades e interacciones de mis alumnos en los entornos de colaboración en línea que utilizamos.** * Marca solo un óvalo.

- No uso entornos digitales con mis alumnos.
- No superviso la actividad de los estudiantes en los entornos en línea que utilizamos.
- De vez en cuando los reviso y tengo en cuenta.
- Regularmente superviso y analizo la actividad en línea de mis alumnos.
- Regularmente intervengo con comentarios para motivador o corregir la actividad en línea de mi alumnado.

11. **Cuando mis alumnos trabajan en grupos o equipos, usan tecnologías digitales para adquirir y documentar conocimientos.** * Marca solo un óvalo.

- Mis alumnos no trabajan en grupos.
- No me es posible integrar las tecnologías digitales en el trabajo grupal.
- Aliento a los estudiantes que trabajan en grupos a buscar información en línea o a presentar sus resultados en formato digital.
- Cuando trabajan en grupos, siempre pido que utilicen Internet para encontrar información y presentar sus resultados en formato digital.
- Mis alumnos intercambian y crean conocimiento en forma conjunta en un espacio de colaboración en línea. Por ejemplo, blog de clase, plataforma virtual, wiki, etc.

12. **Uso tecnologías digitales para permitir que los estudiantes planifiquen, documenten y evalúen su aprendizaje por sí mismos. Por ejemplo, pruebas de autoevaluación, portfolio digital, blogs, foros, etc.** * Marca solo un óvalo.

- No es posible en mi ambiente de trabajo.
- Mis alumnos reflexionan sobre su aprendizaje, pero no con las tecnologías digitales.
- Algunas veces uso, por ejemplo, pruebas para autoevaluación.
- Utilizo una gran variedad de herramientas digitales para permitir que los alumnos planifiquen, documenten o reflexionen sobre su aprendizaje.
- Integro sistemáticamente diferentes herramientas digitales para permitir que los alumnos planifiquen, monitoreen y reflexionen sobre su progreso.

Área 4: Evaluación y Retroalimentación

Las tecnologías digitales pueden mejorar las estrategias de evaluación existentes y dar lugar a nuevos y mejores métodos de evaluación. Además, al analizar la gran cantidad de datos (digitales) disponibles sobre las (inter-) acciones individuales de los estudiantes, los docentes pueden ofrecer comentarios y apoyos más específicos. El Área 4 aborda este cambio en las estrategias de evaluación.

Las opciones de respuesta están organizadas por distintos niveles de compromiso con las tecnologías digitales. Elige la opción que mejor refleje tu práctica actual.

13. Uso estrategias de evaluación digital para monitorear el progreso de los estudiantes. *

Marca solo un óvalo.

- No superviso el progreso de los estudiantes.
- Superviso el progreso de los estudiantes regularmente, pero no con medios digitales.
- A veces uso herramientas de evaluación digital. Por ejemplo, un cuestionario o pruebas tipo test online.
- Uso una gran variedad de herramientas digitales para evaluar y monitorear el progreso de los estudiantes.
- Utilizo sistemáticamente una gran variedad de herramientas digitales para evaluar y monitorear el progreso de los estudiantes.

14. Analizo todos los datos disponibles para identificar al alumnado que necesita apoyo adicional. "Datos" incluye: participación de los estudiantes, desempeño, calificaciones, asistencia, actividades e interacciones sociales en entornos en línea, etc. El "alumnado que necesita apoyo adicional" es: aquel en riesgo de abandono escolar, bajo rendimiento, trastorno de aprendizaje, necesidades específicas de aprendizaje o que carece de habilidades transversales (habilidades sociales, verbales o de estudio). *

Marca solo un óvalo.

- Estos datos no están disponibles y/o no es mi responsabilidad analizarlos.
- Solo analizo datos académicamente relevantes. Por ejemplo, desempeño y calificaciones.
- Considero datos sobre la actividad y el comportamiento del alumnado para identificar a los estudiantes que necesitan apoyo adicional.
- Regularmente examino todas las evidencias disponibles para identificar a los estudiantes que necesitan apoyo adicional.
- Analizo sistemáticamente los datos, identifico al alumnado con necesidad de apoyo adicional e intervengo de manera oportuna.

15. Uso tecnologías digitales para proporcionar retroalimentación (feedback) efectiva. *

Marca solo un óvalo.

- La retroalimentación no es necesaria en mi entorno de trabajo.
- Proporciono comentarios a los estudiantes, pero no en formato digital.
- A veces utilizo formas digitales de proporcionar comentarios. Por ejemplo, puntuaciones automáticas en cuestionarios en línea, comentarios o "me gusta" en entornos en línea.
- Utilizo una gran variedad de formas digitales de retroalimentación.
- Uso sistemáticamente medios digitales para proporcionar retroalimentación.

Área 5: Empoderar a los Estudiantes

Una de las fortalezas clave de las tecnologías digitales en la educación es su potencial para impulsar la participación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje y su autonomía sobre el mismo. Además, las tecnologías digitales se pueden utilizar para ofrecer actividades de aprendizaje adaptadas al nivel de competencia de cada estudiante, sus intereses y necesidades de aprendizaje. Sin embargo, se debe tener cuidado de no exacerbar las desigualdades existentes (por ejemplo, en el acceso a las tecnologías digitales) y asegurar la accesibilidad para todos los estudiantes, incluidos aquellos con necesidades especiales de aprendizaje. El Área 5 aborda estos problemas. Las opciones de respuesta están organizadas por distintos niveles de compromiso con las tecnologías digitales. Elige la opción que mejor refleje tu práctica actual.

16. Cuando propongo tareas digitales, considero y abordo posibles problemas como el acceso igualitario a los dispositivos y recursos digitales; problemas de compatibilidad o nivel bajo de competencia digital del alumnado. * Marca solo un óvalo.

- No suelo proponer tareas digitales.
- Mi alumnado no tiene problemas con el uso de la tecnología digital.
- Adapto la tarea para minimizar las dificultades.
- Discuto posibles obstáculos con los estudiantes y propongo soluciones.
- Soy flexible con las tareas digitales, permito variedad. Por ejemplo, adapto la tarea, discuto soluciones y ofrezco formas alternativas para completar la tarea.

17. **Uso tecnologías digitales para ofrecer a los estudiantes oportunidades de aprendizaje personalizadas. Por ejemplo, asignación de diferentes tareas digitales para abordar las necesidades de aprendizaje individuales, tener en cuenta las preferencias e intereses, etc. Marca solo un óvalo.**

- En mis clases, todos los estudiantes deben hacer las mismas actividades.
- Proporciono a los estudiantes recursos digitales adicionales.
- Proporciono actividades digitales opcionales para el alumnado que tenga un nivel más avanzado o que necesita refuerzo.
- Siempre que es posible, uso tecnologías digitales para ofrecer oportunidades de aprendizaje diferenciadas.
- Adapto sistemáticamente mi enseñanza para vincularla con las necesidades, preferencias e intereses individuales de aprendizaje de los estudiantes.

18. **Uso tecnologías digitales para que los estudiantes participen activamente en clase. * Marca solo un óvalo.**

- En mis clases no es posible involucrar activamente a los estudiantes en clase.
- Involucro a los estudiantes activamente, pero no con las tecnologías digitales
- En mis clases, uso estímulos digitales motivadores. Por ejemplo, videos, animaciones, dibujos animados, etc.
- Mis estudiantes se involucran con los medios digitales en mis clases. Por ejemplo, actividades en línea, juegos, concursos, aplicaciones, etc.
- Mi alumnado utiliza sistemáticamente las tecnologías digitales para investigar, discutir y crear conocimiento.

Área 6: Facilitar la Competencia Digital de los Estudiantes

La capacidad de facilitar la competencia digital de los estudiantes es una parte integral de la competencia digital de los docentes y es la principal temática del Área 6. Las opciones de respuesta están organizadas por distintos niveles de compromiso con las tecnologías digitales. Elige la opción que mejor refleje tu práctica actual.

19. **Enseño a los estudiantes cómo evaluar la confiabilidad de la información buscada en línea y a identificar información errónea y/o sesgada. * Marca solo un óvalo.**

- Esto no es posible en mi asignatura o ambiente de trabajo.
- De vez en cuando les recuerdo que no toda la información en línea es confiable.
- Les enseño a discernir entre fuentes confiables y no confiables.
- Discuto con los estudiantes cómo verificar la exactitud de la información.
- Discutimos exhaustivamente cómo la información se genera y puede distorsionarse.

20. **Propongo tareas que requieren que los estudiantes usen medios digitales para comunicarse y colaborar entre sí o con una audiencia externa. * Marca solo un óvalo.**

- Esto no es posible en mi asignatura o ambiente de trabajo.
- Solo en raras ocasiones se requiere que mis estudiantes se comuniquen o colaboren en línea
- Mis alumnos utilizan comunicación digital y cooperación principalmente entre ellos.
- Mis estudiantes utilizan formas digitales para comunicarse y cooperar entre sí y con una audiencia externa.
- Programo tareas sistemáticas que permiten a los estudiantes ampliar sus habilidades comunicativas comunicándose entre sí y con audiencias externas.

21. Propongo tareas que requieren que los estudiantes creen contenido digital. Por ejemplo, videos, audios, fotos, presentaciones, blogs, wikis ... * Marca solo un óvalo.

- Esto no es posible en mi asignatura o ambiente de trabajo.
- Esto es difícil de implementar con mis alumnos.
- A veces, como una actividad divertida.
- Mis alumnos crean contenidos digitales como parte integral de su aprendizaje.
- Es una parte integral de su aprendizaje y sistemáticamente incremento el nivel de dificultad para desarrollar más sus habilidades.

22. Enseño al alumnado cómo comportarse de manera segura y responsable en línea. * Marca solo un óvalo.

- Esto no es posible en mi asignatura o ambiente de trabajo.
- Les informo que deben tener cuidado al transmitir información personal en línea.
- Explico las reglas básicas para actuar de forma segura y responsable en entornos en línea
- Discutimos y acordamos reglas de conducta en línea.
- Desarrollamos sistemáticamente reglas sociales para el alumnado en los diferentes entornos digitales que usamos.

23. Animo a los estudiantes a usar las tecnologías digitales de manera creativa para resolver problemas concretos. Por ejemplo, superar obstáculos o retos emergentes en su proceso de aprendizaje. *

Marca solo un óvalo.

- Esto no es posible con mis alumnos debido al ambiente de trabajo.
- Ocasionalmente, siempre que surge una oportunidad.
- A menudo experimentamos con soluciones tecnológicas a problemas concretos.
- Integro sistemáticamente tareas para la resolución digital de problemas de forma creativa.

▪ **Perfiles docentes**

Finalmente... algunas cuestiones sobre ti.

Para mejora este cuestionario, nos gustaría hacerte algunas preguntas sobre ti. Solo usaremos esta información para comprender mejor qué tipo de usuario eres.

24. Soy... *

Marca solo un óvalo.

- Mujer
 Hombre

25. ¿Cuál es tu edad? * Marca solo un óvalo.

- Menos de 25 años
 25-29 años
 30-39 años
 40-49 años
 50-59 años
 60 o más años

26. Incluyendo este curso, ¿cuántos años tienes de experiencia docente? *

Marca solo un óvalo.

- 1-3 años
 4-5 años
 6-9 años
 10-14 años
 15-19 años
 20 o más años

27. ¿En qué niveles educativos das clase? (puedes elegir más de uno). *

Selecciona todos los que correspondan.

- Educación Infantil
 Educación Primaria
 Educación Secundaria
 Formación Profesional
 Educación Especial

28. ¿Cuánto tiempo llevas usando la tecnología como herramienta educativa? *

Marca solo un óvalo.

- Menos de 1 año
 1-3 años
 4-5 años
 6-9 años
 10-14 años
 15-19 años
 20 años o más

29. ¿Qué tipo de herramientas digitales usa tu alumnado para su aprendizaje? (puedes seleccionar más de una) *

Selecciona todos los que correspondan.

- Presentaciones
- Ver videos/escuchar audios
- Crear videos/audios
- Entornos de aprendizaje online
- Cuestionarios o actividades en línea
- Aplicaciones interactivas o juegos
- Posters digitales, mapas conceptuales, herramientas de planificación.
- Blogs o wikis
- Realidad virtual/aumenta
- Otro: _____

30. Más o menos, ¿qué porcentaje de tiempo dedicas al uso de la tecnología en clase? *

Marca solo un óvalo.

- 0-10%
- 11-25%
- 26-50%
- 51-75%
- 76-100%

31. En tu día a día... *

Marca solo un óvalo por fila.

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni en desacuerdo ni de acuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
Sé manejar un ordenador, teléfono inteligente, tablet, etc.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me considero competente en cuanto al manejo de internet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Siento curiosidad por nuevas aplicaciones, programas y recursos digitales.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Soy usuario de varias redes sociales.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

32. En el centro donde trabajo...

Marca solo un óvalo por fila.

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni en desacuerdo ni de acuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
Dispongo de pizarra digital en todas las aulas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El alumnado tiene acceso a dispositivos digitales (ordenadores portátiles, tabletas, teléfonos inteligentes) en el aula.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La conexión a internet de la escuela es de calidad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mi alumnado tiene acceso a dispositivos digitales conectados a internet en su casa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La administración escolar apoya la integración de las tecnologías digitales en el aula.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El currículo facilita y apoya el uso de tecnologías digitales en el aula.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Much@s de mis compañer@s usan tecnologías digitales en el aula.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

33 ¿Cómo evaluarías tu competencia digital docente después de responder al cuestionario? * Marca solo un óvalo.

- A1: Novato/a
- A2: Explorador/a
- B1: Integrador/a
- B2: Experto/a
- C1: Líder
- C2: Pionero/a