



**UNIVERSITAT
JAUME·I**

TREBALL FINAL DE GRAU EN MESTRE/A D'EDUCACIÓ INFANTIL

DISEÑO DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA: LOS DISPOSITIVOS MÓVILES Y EL JUEGO COOPERATIVO.

Alumna: María Prades Tárrega

Tutor/a de TFG: Francesc Esteve Mon

Àrea de Coneixement: Noves Tecnologies
Aplicades a l'Educació

Curs acadèmic: 2016/2017

ÍNDICE

RESUMEN	3
1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. MARCO TEÓRICO	5
2.1 COMPETENCIAS DEL SIGLO XXI.....	5
2.2 COMPETENCIA DIGITAL	6
2.3 NECESIDAD DE INTRODUCIR LAS TIC EN LAS AULAS: LOS DISPOSITIVOS MÓVILES	7
2.4 EL JUEGO COOPERATIVO Y LOS DISPOSITIVOS MÓVILES	8
3. METODOLOGÍA.....	10
3.1 OBJETIVOS.....	10
3.2 FUNDAMENTACIÓN.....	10
3.3 DESTINATARIOS	11
3.4 INSTRUMENTOS	12
3.4.1 OBSERVACIÓN.....	12
3.4.2 ENTREVISTA.....	13
3.5 PROCEDIMIENTO Y DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN	13
3.5.1 DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN.....	13
4. RESULTADOS.....	14
4.1 PRACTICIDAD	14
4.2 EFECTIVIDAD	16
5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN	18
5.1 LIMITACIONES Y FUTURAS LINEAS	19
5.2 FUTURAS INVESTIGACIONES Y CONCLUSIÓN FINAL	19
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	20
7. ANEXOS	23

RESUMEN

A lo largo del tiempo, la sociedad en la que vivimos ha ido experimentando un cambio significativo, principalmente ocasionado por la revolución de las Tecnologías de la Información y Comunicación, o más conocidas como las TIC. En la actualidad nos encontramos rodeados de estas tecnologías, un hecho que se ha convertido en algo totalmente natural y normal, que ha pasado a formar parte de nuestra vida cotidiana y de la de los más pequeños. Desde que nacemos el ser humano juega de manera natural, ya que desde este momento dedicamos gran parte del tiempo a jugar, cosa que poco a poco se ha ido dejando de lado debido a la aparición de estas tecnologías. Muchos autores hablan de las ventajas e inconvenientes de este hecho, pero va más allá, ¿es bueno para los niños/as este tipo de tecnología? ¿Hasta qué punto los niños/as son competentes por lo que respecta al ámbito digital? Como respuesta a estas preguntas, hemos diseñado una intervención educativa mediante los dispositivos móviles y el juego cooperativo, para comprobar si es posible desarrollar la competencia digital en un grupo de niños/as de 3 años pertenecientes a la etapa de educación infantil. Para ello, nos planteamos una serie de actividades teniendo en cuenta el proceso de investigación-acción, ya que era el que nos permitía comprobar si nuestras ideas funcionaban. A su vez, utilizamos como instrumento de evaluación la observación, donde nos centramos en dos criterios: practicidad y efectividad. A partir de su análisis, se obtienen los primeros resultados, donde se puede observar el cumplimiento de los objetivos planteados y la garantía del desempeño de casi todas las premisas de evaluación. Por ello, pese a las limitaciones obtenidas en el proceso, este trabajo nos proporciona datos de la competencia digital y de la necesidad de seguir trabajando este ámbito.

Palabras clave: TIC, competencia digital, dispositivos móviles, juego cooperativo.

ABSTRACT

Over the years, the society in which we live has undergone a significant change, mainly caused by the revolution in Information and Communication Technologies, or better known as ICT. At present we are surrounded by these technologies, a fact that has become something totally natural and normal, that has become part of our daily lives and that of Young ones. From the momento we are born human beings play in a natural way, as from this moment we spend much of the time to playing, which little by little this has been left aside because of the appearance of these technologies. Many authors talk about the advantages and disadvantages of this fact, but it goes further, is it good for children like this type of technology? To what extent are children competent in the digital field? In response to these questions, we have designed an educational intervention using mobile devices and cooperative play to see if it is possible to develop digital competence in a group of 3 year old children. To do this, we propose a series of activities taking into account the action-research process, as it was the one that did not allow us to verify if our ideas worked or not. At the same time, we use an instrument of evaluation for observation, where we focus on two requirements: practicality and effectiveness. From this analysis, the first results are obtained, where can be observed the fulfillment of the stated objectives and the performance guarantee of almost all the evaluation premises. Therefore, despite the limitations obtained in the process, this work gives us the data of digital competition and the need to continue working in this area.

Keywords: ICT, digital competence, mobile devices, cooperative play.

1. INTRODUCCIÓN

Evolucionamos, crecemos, avanzamos... Con el paso de los años la población se ha visto rodeada de un sinfín de transformaciones sujetas a cambios, en cuanto a tecnología, ciencia, cultura, economía, entre otros. La mayor parte de estos cambios, son consecuencia de la revolución que ha producido la aparición de las nuevas tecnologías en la sociedad.

Como futura docente, me preocupa este hecho, ya que los niños/as de hoy en día nacen rodeados de tecnologías. Hemos pasado de regalar juguetes de última moda, a regalar móviles, *tablets*, ordenadores... a niños/as que no alcanzan los diez años de edad. Con un solo *click* tienen a su alcance toda la información necesaria para realizar diferentes tipos de actividades, ya sean de búsqueda de información o entretenimiento. Estamos sumergidos en la era de la información, pero ¿realmente es bueno para los niños/as? ¿Son realmente competentes por lo que respecta a las nuevas tecnologías?

Diferentes medios de comunicación nos advierten sobre este hecho. El periódico *ABC*, nos habla de un aumento del uso de dispositivos móviles entre los niños/as españoles. En 2015, uno de cada tres (29,7 %) menores de 10 años tenía móvil. Actualmente, según nombran en el periódico *El Mundo*, la cifra de niños españoles entre los 10 y los 15 años llega al 91,8%, según el informe 'Las nuevas tecnologías en niños/as y adolescentes', realizado en Barcelona.

El entorno muestra que el 30% de los niños/as de nuestro país menores de 10 años, ya posee dicho dispositivo, cifra que sube al 70% cuando cumplen los 12 años. Pero la edad de iniciación en las nuevas tecnologías es mucho más temprana, puesto que con anterioridad han manejado *tablets* o *smartphone* con sus familiares.

El niño/a pasa la mayor parte de su tiempo jugando, siendo el juego una actividad innata en el ser humano. A edades tempranas juegan a ser astronautas, vaqueros, princesas... dando inconscientemente paso a la imaginación y a la creatividad, aprendiendo a la vez que se divierten. Este tipo de actividades se suelen realizar cooperativamente, proporcionando una mayor riqueza a nivel individual.

Por todo esto, viendo el juego cooperativo como un elemento vital en el desarrollo del alumno, pretendemos combinar este tipo de actividad lúdica con las TIC, teniendo como objetivo principal diseñar una intervención educativa mediante los dispositivos móviles y el juego cooperativo, para comprobar si es posible desarrollar la competencia digital en un grupo de niños y niñas de 3 años pertenecientes a la etapa de educación infantil.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 COMPETENCIAS DEL SIGLO XXI

Durante la última década, nuestra sociedad ha ido experimentado un profundo cambio, principalmente ocasionado por la significativa revolución de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) (Castells, 1999).

Nos hemos convertido en una sociedad globalizada que gira en torno a las nuevas tecnologías, la cual se desarrolla a gran velocidad y se ve amenazada por la desigualdad que supone la saturación de la información que esta nos suministra (Cabero y Alonso, 2007).

“La sociedad de la información y del conocimiento dirige a la educación demandas distintas de las tradicionales, claramente relacionados con el desarrollo en todos los ciudadanos de la capacidad de aprender a lo largo de la vida” (Pérez Gómez, 2007, p.7). Gracias a Pérez Gómez (2007), podemos deducir que el problema que radica hoy en día no depende de la cantidad de información que los niños/as reciben, sino en la calidad que esta posee: capacidad de entender, procesarla, seleccionarla...

Por ello, para hacer frente a estos cambios, Pérez Gómez (2007) propone una serie de competencias fundamentales, queriendo potenciar así, diferentes aspectos relacionados con áreas imprescindibles, necesarias para que todos los seres humanos puedan enfrentarse a las pretensiones de los diferentes contextos de la vida como ciudadanos.

Así mismo, diferentes instituciones también se centran en la importancia de estas competencias. El proyecto de la OECD (2002) denominado Definición y Selección de Competencias (*DeSeCo*), define la competencia como: “la capacidad de responder a demandas complejas y llevar a cabo tareas diversas de forma adecuada. Supone una combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz” (p.12).

La Ley Orgánica de Mejora para la Calidad Educativa (LOMCE, 2013), también establece una serie de competencias fundamentales frente a esta evolución. De manera que distinguen diversas áreas básicas fundamentales para el desarrollo del alumnado en la etapa de educación infantil.

COMPETENCIAS BÁSICAS LOMCE		
1. Comunicación lingüística.	2. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.	3. Competencia digital.
4. Aprender a aprender.	5. Competencias sociales y cívicas.	6. Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
7. Conciencia y expresiones culturales.		

Tabla 1. Fuente: LOMCE, 2013.

2.2 COMPETENCIA DIGITAL

La aparición de las nuevas tecnologías en el ámbito de la educación supone la necesidad de constituir diferentes elementos para integrar las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Varias organizaciones, como la UNESCO (1998), hablaron en varios de sus informes sobre su posible impacto en el ámbito de la enseñanza, de manera que se vio la necesidad de acreditar diferentes conocimientos mediante la llamada competencia digital.

Según Prensky (2010), los niños/as del siglo XXI se han visto sumergidos en un cambio significativo respecto a sus antecesores. No sólo existen diferencias producidas en el ámbito cotidiano, si no que, con el paso de los años se ha producido un desajuste, el cual constituye toda una “singularidad” motivada por la rápida difusión de la tecnología digital que aparece en las últimas décadas del siglo XX. De esta manera, viendo el número de personas afectadas, se atribuye a este tipo de individuos el nombre de “Nativos Digitales”, ya que los nacidos a partir de esta época se han ido formando con el uso de una “lengua digital”, para realizar todo tipo de actividades.

Pérez Gómez (2010) afirma que nos encontramos en la era de la información y de la incertidumbre, la cual solicita habitantes competentes, preparados para razonar la complejidad de contextos y el aumento exponencial de la información, así como la rápida adaptación al cambio y a la incertidumbre que le sigue.

Así pues, la competencia digital “ocupa una posición indiscutida, pues se considera que en la Sociedad de la Información es imprescindible contar con nuevas habilidades técnicas y cognitivas para hacer frente a los retos de conocimiento que se plantean y que, por ello, la competencia digital adquiere un rol protagonista en todos los aspectos del aprendizaje a lo largo de la vida” (González., Gisbert y Esteve, 2016, p.76). Pero, ¿hasta qué punto los niños/as son competentes digitales?

Larraz (2013), nos habla de este hecho, dividiendo el concepto en diferentes alfabetizaciones: multimedia, informacional, mediática y comunicativa, afirmando que para poder ser competente digital el niño debe ser capaz de desenvolverse en estas cuatro alfabetizaciones. A su vez, Digcomp 2.0 establece una serie de habilidades clave necesarias para que una persona sea capaz de dominar esta competencia, como son la creación de contenido digital, navegación segura, resolución de problemas, información y alfabetización de datos, comunicación y colaboración (Vuorikari, Punie, Gómez y Van den Brande, 2016).

Viendo la necesidad de desarrollar estas habilidades en el alumnado, se establece la introducción de esta competencia digital en el aula, con el fin de enfatizar y profundizar en diferentes aspectos para lograr que el alumnado pueda llegar a ser competente por lo que respecta al ámbito digital.

2.3 NECESIDAD DE INTRODUCIR LAS TIC EN LAS AULAS: LOS DISPOSITIVOS MÓVILES

Adell (1997) define las TIC como “un conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas, soportes de la información y canales de comunicación con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de los datos” (p.7). Las nuevas tecnologías se han convertido en muy poco tiempo en una herramienta imprescindible de nuestro entorno, y como consecuencia son muchos los individuos que se ven afectados.

Una de las tecnologías que se ha ido incrementado a lo largo del siglo XXI son los dispositivos móviles. Estos han supuesto un gran cambio, ya que nos facilitan diferentes aspectos de nuestra vida cotidiana. La comunicación, la organización, incluso la búsqueda de información, son algunos de ellos (Esteve, 2015).

En los últimos años se ha producido un significativo reconocimiento del papel que suponen los dispositivos móviles en todos los perímetros de nuestra sociedad. Estos nos acompañan a lo largo de nuestras rutinas diarias, además de facilitar la dinámica y eficiencia de la economía (Fleijo, 2011). Según Camacho y Lara (2011), “estos nuevos dispositivos, cada vez más accesibles e intuitivos, están mejorando nuestra capacidad para entretenernos y comunicarnos, pero también para trabajar y aprender” (p. 23), y por ello se ve la necesidad de poder proporcionar a los alumnos diferentes experiencias con este tipo de herramienta.

Es importante señalar que existen altas expectativas respecto al potencial que supone la incorporación de dispositivos móviles en el ámbito educativo, debido a sus características y su vertiginosa pauta de admisión en los últimos tiempos. Debido a este hecho, son muchas las instituciones que estudian los impactos que esta suponen como recurso didáctico en el aula.

Por otro lado, supone una ventaja, ya que muchos de los alumnos ya poseen en sus casas este tipo de dispositivo, lo que permite su uso fuera del horario escolar. De manera que pueden hacer uso de él tanto en su entorno educativo como social (Johnson, Adams Becker, Estrada, y Freeman, 2015).

Los niños/as viven con naturalidad esta circunstancia, por lo que la tarea de la escuela no es aislar a los alumnos de las nuevas tecnologías sino lograr que puedan hacer un buen uso de ella (Cruz, Herrero, López y Mozos, 2010). Por ello, para poder sacar el máximo partido, Mishra, Koehler y Cain (2015) desarrollaron un modelo llamado TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*) mediante el cual el profesorado podía obtener una orientación para poder constituir la tecnología en los métodos de enseñanza en el aula, teniendo como base la pedagogía, el contenido y la metodología. De esta manera se crea un ambiente que favorece la adquisición de variados métodos y circunstancias concretas para educar, activamente, con tecnologías. Por ello, teniendo en cuenta este modelo, proponemos trabajar el contenido de la competencia digital

mediante la tecnología de los dispositivos móviles, con una metodología basada en el aprendizaje cooperativo.



*Figura 1. Modelo TPACK
Fuente: Adaptación propia a partir
de Mishra, Koehler y Cain (2015).*

2.4 EL JUEGO COOPERATIVO Y LOS DISPOSITIVOS MÓVILES

Definir el concepto de juego puede resultarnos una tarea difícil, ya que el carácter de este puede llegar a abarcar algunos aspectos de manera muy amplia. El juego es una actividad que puede aparecer de forma natural en los primeros años de vida del niño/a. sin embargo, aunque el niño/a, no sea consciente de ello, el juego es una actividad necesaria y fundamental para el desarrollo motriz, intelectual y afectivo (Cruz, Herrero, López y Mozos, 2010).

La actividad lúdica es innata en el ser humano, ya que desde que nacemos dedicamos gran parte del tiempo a jugar. El juego es calificado como una de las actividades más atractivas conocidas hasta ahora. Mediante el juego, el niño está aprendo, desarrollando su pensamiento, su imaginación y su creatividad. A través de él, los niños/as se aproximan a la comprensión del medio que les rodea y al encuentro de las emociones propias y de los demás. Tiene un carácter motivador, creativo, placentero, que ayuda al niño/a a participar en actividades lúdicas, hecho importantísimo en la etapa de Educación Infantil (Sarlé, 2008).

Diferentes organismos hablan sobre este tipo de actividad lúdica. La *Conselleria de Educació*n considera que el juego cobra una gran importancia dentro del desarrollo evolutivo del alumno, hecho que podemos ver reflejado en el *Decreto 38/2008*, donde expone que “los métodos de trabajo se basarán en las experiencias, las actividades que se realicen entorno a los aprendizajes y el juego” (p. 55020).

Todas estas contribuciones del juego en la infancia han llevado a las directrices vigentes a concebir el proceso educativo unido al principio del juego. Por ello es necesaria la ruptura en la división del juego y el aprendizaje, y entender que no consta ninguna diferencia entre jugar y

aprender. Cuanto mayor sea la motivación, con mayor facilidad serán interiorizados los nuevos conceptos (Cruz, Herrero, López y Mozos, 2010).

Por ello, consideramos que el juego debería ser una actividad central en la etapa educativa porque es algo innato en el niño, placentero y que al mismo tiempo permite aprender.

Los niños/as juegan en todo momento, y en cualquier lugar, de manera espontánea o siguiendo una serie de reglas propuestas por un adulto. Existe una evolución espontánea en la forma de jugar de los niños/as a lo largo de la infancia (Vigotski y Cole, 1978), y diferentes maneras de hacerlo.

Considerando a Ortega López (1990), encontramos que la mejor manera de trabajar el juego es cooperativamente, ya que nos proporciona la puesta en común de conocimientos, además de la interacción con nuestros iguales, con el fin de alcanzar el objetivo de divertirse a la vez que se potencian actividades en grupo.

La cooperación entre iguales es una estrategia didáctica de primer orden, ya que no sólo se centra en la motivación y evitar el aislamiento en el proceso de aprendizaje, sino que también provoca diferencias, la indecisión, la argumentación, la debate compartido (Elliot, 1993), varias de las claves para aprender a aprender (Pérez Gómez, 2007).

Las teorías constructivistas tienen como base la cooperación entre iguales como estrategia de la enseñanza educativa, donde el juego es un factor de desarrollo, que actúa creando zonas de desarrollo próximo, el cual posibilita que el niño avance en su desarrollo (Vigotski y Cole, 1978). “El trabajo cooperativo es una competencia compleja que hay que aprender con la práctica, la constancia, el trabajo y la generosidad y un componente clave de la mayoría de las competencias fundamentales en el desarrollo del humano autónomo y solidario” (Pérez Gómez, 2007, p.28).

En los últimos años se han producido diferentes investigaciones referentes al juego cooperativo y a las TIC. Se ha demostrado que las TIC promueven el trabajo cooperativo por encima del trabajo individual, ya que proporcionan en los alumnos diferentes habilidades y destrezas que hacen que el aprendizaje sea favorable en cuanto a motivación, actitud, competencias y rendimiento (Vilamajor y Esteve, 2016). Por ello consideramos que “aprender a colaborar efectivamente y a utilizar las nuevas tecnologías como instrumento para conectarnos local y globalmente es esencial para cada persona en la sociedad del conocimiento” (Severin, 2011, p.1).

3. METODOLOGÍA

3.1 OBJETIVOS

Haciendo hincapié en lo nombrado con anterioridad, el objetivo principal que pretendemos alcanzar con nuestra intervención es diseñar una intervención educativa mediante los dispositivos móviles y el juego cooperativo, para comprobar si es posible desarrollar la competencia digital en un grupo de alumnos de 3 años pertenecientes a la etapa de educación infantil.

Para poder alcanzar este propósito nos planteamos los siguientes objetivos específicos:

- Diseñar y analizar una experiencia de aprendizaje sobre dispositivos móviles y el juego cooperativo a partir de la revisión de la literatura.
- Comprobar la practicidad de la intervención educativa para mejorar aspectos referentes al funcionamiento, el riesgo, la motivación, la actitud, el valor añadido y la comprensión.
- Evaluar la efectividad de la intervención educativa para contribuir en la mejora de la competencia digital.

3.2 FUNDAMENTACIÓN

Para poder alcanzar los objetivos planteados es necesario tener en cuenta una metodología concreta. Existe un amplio abanico de metodologías de investigación educativa. Una de ellas es la investigación-acción, definida como “un estudio de una situación social con el fin de mejorar la calidad de la acción dentro de la misma” (Elliot, 1993, p.1). Es decir, mediante la investigación-acción podemos comprobar si nuestras ideas funcionan como medio de mejora en los contextos sociales y aumentar así el conocimiento. De esta manera, la calidad recae en la acción, ya que es la que guía y motiva la investigación.



Figura 2. Proceso investigación-acción.
Fuente: MacMillan y Schumacher (2005).

Diferentes autores proponen una serie de características referentes a este tipo de investigación-acción. Latorre (2003), recoge algunas de ellas, las cuales consideramos de vital importancia:

- *Es cíclica*, es decir, se inicia un periodo a partir de un problema concreto, cuyo objetivo recae en la mejora de la situación en la que se encuentra. Se realiza un plan estratégico, mediante el cual se observa el desarrollo y los resultados, y se lleva a cabo una reflexión y evaluación de la acción llevada a cabo. Una vez realizados estos puntos, se vuelve a iniciar el proceso.
- *Es participativa y colaborativa*, es decir, implica al investigador como elemento principal de la investigación, aunque debe ser un trabajo colaborativo ya que es una forma de mejorar todo el proceso.
- *Es una forma rigurosa y sistemática de investigación*, es decir, se crea teoría desde la práctica.
- *Es crítica*. Incita a la reflexión sobre el proceso y sobre sus resultados.

Partiendo de todas estas ideas, pretendemos llevar a cabo una intervención teniendo como guía la investigación acción, ya que consideramos que es una buena manera de comprobar si nuestras ideas funcionan, pudiendo trabajar todos aquellos aspectos que nos proponemos. Por ello, para que nuestra intervención pueda llevarse a cabo con éxito, consideramos que es importante tener en cuenta dos criterios de evaluación, la practicidad y la efectividad.

Algo práctico, es aquello que comporta una utilidad y a su vez actúa ajustándose a la realidad que le rodea, por ello pretendemos comprobar si nuestra intervención cumple con este criterio para poder mejorar aspectos referentes al funcionamiento, el riesgo, la motivación, la actitud, el valor añadido y la comprensión. Una vez analizado, nos centraremos en la efectividad. Según la *Real Academia Española* (RAE), es la capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera. Por ello, pretendemos evaluar dicho criterio en la intervención, para así lograr la mejora de la competencia digital.

3.3 DESTINATARIOS

Este trabajo ha sido diseñado para niños y niñas de edades comprendidas entre 3-4 años, pertenecientes al aula de 3 B de educación infantil, de un colegio ubicado en la periferia de Castellón, en una zona tranquila y de fácil acceso.

Este centro se encuentra en un local de uso exclusivamente educativo, el cual dispone de acceso independiente desde el exterior y cumple con las condiciones higiénicas, acústicas, de seguridad y accesibilidad establecidas.

El número de participantes será 23, ya que nuestra ratio de trabajo es la que marca el decreto de la Comunidad Valenciana, la cual recoge los requisitos que debe reunir una escuela infantil. En dicha aula encontramos 11 niños, y 12 niñas, independientemente de cuál sea su sexo, raza, religión o nivel económico, dando lugar a grupos formados de manera heterogénea favoreciendo así el aprendizaje igualitario.

3.4 INSTRUMENTOS

3.4.1 OBSERVACIÓN

La observación “es un instrumento de recopilación de información compuesto de un conjunto limitado de preguntas mediante el cual el sujeto proporciona información sobre sí mismo y/o sobre su entorno” (Torrado, 2004, p.240). “Observar supone una conducta deliberada del observador, cuyos objetivos van en la línea de recoger datos en base a los cuales poder formular o verificar hipótesis” (Fernández Ballesteros, 1992, p.135). Consideramos dicha técnica es uno de los mejores medios para la evaluación del proceso de enseñanza, ya que puede facilitar datos de la personalidad de los niños/as, de su desarrollo y de sus avances en relación a las cosas (Torrado, 2004).

Para poder llevar a cabo esta observación, debemos tener en cuenta una serie de instrumentos de evaluación para plasmar aquellos aspectos más relevantes. Uno de ellos es el anecdotario, el cual consiste en la descripción de episodios o anécdotas específicas relacionadas con un suceso descrito a través de la observación (Benguría, Martín, Valdés, Pastellides y Gómez, 2010).

Mediante este instrumento, pretendemos centrarnos en la dimensión de la practicidad y la efectividad. De esta manera, analizaremos el funcionamiento, el riesgo, la motivación, la actitud, el valor añadido y la comprensión, referentes a la practicidad, y teniendo en cuenta el modelo Digcomp 2.0 (Vuorikari, Punie, Gómez y Van Den Brande, 2016) para la efectividad examinaremos la creación de contenido, la seguridad, resolución de problemas, la información y alfabetización de datos y la comunicación y colaboración (*Anexo 1*).

PRACTICIDAD	EFFECTIVIDAD
Funcionamiento	Creación de contenido
Riesgo	Seguridad
Motivación	Resolución de problemas
Actitud	Información y alfabetización de datos
Valor añadido	Comunicación y colaboración
Comprensión	

Figura 3. Practicidad y efectividad del proceso
Fuente: Elaboración propia a partir del Digcomp 2.0.

3.4.2 ENTREVISTA

La entrevista es una “técnica orientada a obtener información de forma oral y personalizada sobre acontecimientos vividos y aspectos subjetivos de los informantes en relación a la situación que se está estudiando” (Massot, Dorio y Sabariego, 2004, p.336).

Mediante este instrumento, pretendemos centrarnos en las mismas dimensiones nombradas con anterioridad, la practicidad y la efectividad. Para ello pretendemos obtener dicha información mediante el feedback de los alumnos. De manera que, realizaremos preguntas sencillas proporcionándoles a su vez una cartulina con dos caras, una contenta y otra triste. Ellos/as, tendrán que poner un *gomet* de color rojo si la respuesta a la pregunta es que no o un *gomet* verde si la respuesta es sí (*Anexo 2*).

3.5 PROCEDIMIENTO Y DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN

La presente investigación se llevó a cabo durante el curso 2016-2017. Durante los meses de septiembre a octubre, se seleccionó la temática de investigación, donde se vio la necesidad de investigar sobre temas relacionados con los dispositivos móviles y el juego cooperativo. Poco a poco esta información se fue interiorizando, de manera que se empezó a confeccionar a partir de dicha información un marco teórico durante los meses de noviembre, diciembre y enero.

Más tarde, iniciamos durante los meses de febrero y marzo la metodología, donde nos informamos sobre los posibles tipos de investigación que podíamos llevar a cabo, hasta que finalmente nos decantamos por la investigación-acción, considerando que era la mejor manera de poder alcanzar el objetivo de nuestro trabajo. Durante este tiempo también diseñamos nuestra intervención en el aula, de manera que realizamos una serie de actividades para poder observar y obtener resultados.

A principios de abril se puso en marcha la intervención dentro del aula donde realizamos tres sesiones en pequeño grupo. Dicho proyecto trataba de los dinosaurios, por lo tanto, las actividades estuvieron relacionadas con este tema. Una vez finalizadas las sesiones, durante el mismo mes de abril, se empezó la redacción de resultados y conclusiones.

3.5.1 DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN

Para dicha intervención realizamos tres sesiones de 45 minutos cada una, donde nos centramos en diferentes aspectos para observar aquello que nos proponíamos. Por ello vimos conveniente trabajar en grupos reducidos de 6 alumnos, puesto que de esta manera pudimos obtener mayor información.

<p>1º SESIÓN: 6 de Abril</p> 	<p>En primer lugar realizamos una explicación sencilla de lo que eran los dispositivos digitales, la necesidad de que jugaran juntos, que observaran bien, que se podían ayudar... y dimos pie a que ellos hablaran sobre ellas. El tiempo restante, los alumnos tuvieron un primer contacto con los dispositivos móviles con la aplicación <i>Planeta Dinosaurios</i>.</p>
<p>2ª SESIÓN: 7 de Abril</p> 	<p>Por medio de esta sesión queríamos comprobar diferentes aspectos de la efectividad y practicidad del uso de los dispositivos móviles, por lo que centramos en diferentes campos. En primer lugar los alumnos debían realizar un dibujo un dinosaurio, y una vez finalizado hacerle una fotografía con el dispositivo móvil. Una vez todos realizaron el dibujo y hicieron la fotografía estuvieron jugando a la aplicación <i>Planeta Dinosaurios</i>, ya que considerábamos que mediante este juego podíamos observar mejor las conductas de juego cooperativo.</p>
<p>3ª SESIÓN: 11 de Abril</p> 	<p>Para esta sesión, los alumnos debían realizar un video, donde unos gravaban y el resto hacía de dinosaurios. Luego de hacer unos cuantos videos, siguieron jugando a la aplicación <i>Planeta Dinosaurios</i>.</p>

4. RESULTADOS

Como hemos nombrado con anterioridad, para realizar nuestro registro observacional se han tenido en cuenta dos criterios de evaluación: la practicidad y la efectividad. Dentro de estos dos nos centramos en aquellos aspectos más relevantes de nuestra investigación, los cuales nos permitirán obtener resultados.

4.1 PRACTICIDAD

a) Funcionamiento: En general, las actividades funcionaron bastante bien. Al principio de la primera sesión hubo un poco de discusión entre los alumnos, ya que todos querían jugar y participar, se enfadaban entre ellos, alguno se quejaba... pero poco a poco se fueron adaptando a las circunstancias, ya que ellos se ayudaban los unos a los otros, se animaban cuando uno realizaba bien el trabajo como si fuera de todos: *“Muy bien, lo hemos conseguido”*- decía una niña.

b) Riesgo: A lo largo de la primera sesión no observamos riesgo alguno, puesto que el dispositivo móvil se encontraba posicionado en medio de una mesa, y los alumnos simplemente tocaban con el dedo. El riesgo se incrementó en la segunda y tercera sesión, ya que al tener que cogerla entre ellos para crear contenido se observó más dificultad, y por ello el dispositivo se llevó algunos golpes, pero sin producir ningún problema grave. Cabe añadir que la funda de la *tablet* no era la adecuada para los alumnos, ya que perjudicaba su manejo y como consecuencia incrementaba el riesgo.

c) Motivación: A nivel general, pudimos observar que los alumnos estaban contentos, tenían interés por jugar, estaban emocionados, cosa que pudimos ver en sus expresiones, en el tono de voz, en la forma de reírse... Cuando realizamos la tercera sesión, una vez realizado el video nos sentábamos para ver lo que habían hecho, y mientras lo mirábamos los alumnos se reían con mucho entusiasmo y señalaban diciendo: *“Ese/a soy yo”*, a la vez que se reían.

Después de haber realizado la primera sesión les preguntamos a los alumnos si les había gustado la actividad, para ello les presentamos en un folio dos caras, una contenta y una triste y les lanzamos la pregunta: ¿Os ha gustado la actividad? Para poder obtener información sobre su motivación. Respecto a esta pregunta 4 niños/as dijeron sí, y 2 dijeron que no les había gustado, aunque al día siguiente estos dos niños/as quisieron volver a realizar la actividad de las *tablets* (*Anexo 3*).

d) Actitud: Según lo observado se consideró que fue positiva ya que se mostró mucho interés por el juego con dicho dispositivo, y a su vez se ayudaban para hacer bien las diferentes actividades que ofrecía la aplicación.

e) Valor añadido: En el transcurso de las diferentes sesiones pudimos observar que entre ellos marcaban turnos, ellos mismos se iban diciendo a quien le tocaba en cada momento, incluso había varios niños/as que marcaban más este aspecto e iban diciendo a quien le tocaba: *“Te toca a ti Laura”*, *“No te toca a ti, le toca a ella”*- decían algunos alumnos. Por otro lado pudimos observar que había niños/as que se manejaban muy bien en este campo, por lo que estos ofrecían ayuda a los alumnos que no sabían muy bien cómo funcionaba, sobre todo a la hora de realizar las fotografías y los vídeos: *“Tens que apretar al botó roig”*, *“No així no es fa, tens que buscar el dibuix”* – son algunas de las cosas que se decían entre ellos.

f) Comprensión: Se observa que entienden lo que tienen que hacer, ya que ellos mismos se dicen entre ellos que hacer en cada momento: *“Coge ese dinosaurio que va al cielo”*, *“ese va por la tierra que tiene cuatro patas”*.

Después de haber realizado la segunda sesión les preguntamos a los alumnos de la misma manera que lo hicimos en la primera sesión, les volvimos a presentar el folio con las dos caras. Por lo que respecta a la comprensión, los 6 alumnos dijeron sí a la pregunta realizada (*Anexo 4*).

Después de haber realizado la observación necesaria y comentado los resultados obtenidos por lo que respecta a la practicidad, a continuación destacamos en forma de resumen aquellos aspectos más relevantes:

PRACTICIDAD	FUNCIONAMIENTO	✔	Funcionó bastante bien, se fueron adaptando.
	RIESGO	⊖	De manera puntual. La funda de la tablet no era la adecuada
	MOTIVACIÓN	✔	4 de 6 alumnos contestaron sí a la pregunta ¿Os ha gustado la actividad?
	ACTITUD	✔	Muy positiva
	VALOR AÑADIDO	⊖	Ayuda excesiva entre ellos
	COMPRENSIÓN	✔	6 de 6 alumnos contestaron frente a la pregunta de si sabían qué hacer en cada momento.

Figura 4. Resultados del criterio de practicidad. Fuente: Creación propia.

4.2 EFECTIVIDAD

a) Creación de contenido: Como ya hemos nombrado con anterioridad, la primera sesión fue una primera toma de contacto, por lo que no se creó ningún tipo de contenido. Con las otras dos sesiones sí que pudimos comprobar la creación tanto de fotografías como de vídeos, cada alumno lo realizó según sus limitaciones. Observamos que 4 de 6 alumnos fueron capaces de realizar la fotografía de su dibujo y los otros 2 realizaron la fotografía pero no centrándose en el dibujo. En general, fueron capaces de realizar la fotografía.

Por lo que respecta al vídeo también se pudo comprobar un buen funcionamiento en la creación del mismo, ya que ellos mismos marcaban el tiempo, decían: “A la de 1, a la de 2, a la de 3” antes de darle al botón de grabar.

Cabe destacar que solo explicamos la actividad ellos mismos buscaron el icono de la cámara y se decían entre ellos lo que tenían que hacer: “tens que apretar el botó roig”, “mira como lo hago yo”, “pero quita la mano que no sale”- son algunas de las cosas que se decían entre ellos.

Después de haber realizado la tercera sesión les preguntamos a los alumnos de la misma manera que lo hicimos en sesiones anteriores. Les volvimos a presentar el folio con las dos caras y tenían que seguir el mismo ejercicio que antes. Esta vez la pregunta también complicada para ellos, por

lo que realizamos una explicación breve antes de que tuvieran que elegir el color. Por lo que respecta a la creación de contenido, los 6 alumnos contestaron sí (*Anexo 5*).

b) Seguridad: Como ya hemos comentado en el apartado *b* de la practicidad, el riesgo se incrementó en la segunda y tercera sesión, ya que al tener que cogerla entre ellos para crear contenido se observó más dificultad. No observamos comportamientos de cuidado, es decir, los niños/as no mostraron preocupación por el daño que podía sufrir el dispositivo móvil.

c) Resolución de problemas: En la primera sesión mostraron más dificultad a la hora de resolver conflictos, cosa que se pudo comprobar en la búsqueda excesiva de la figura del adulto para que les marcara pautas, por lo que vi la necesidad de explicarles que a veces son necesarios los turnos. Automáticamente ellos mismos se adjudicaron un turno, y había niñas que intentaban hacer de “mediadoras” cuando algún niño intenta jugar más que los demás, ya que hacían comentarios como: “*Ya Alex, ya no es tu turno*”, “*No te enfades que te volverá a tocar*”.

Por otro lado, como ya hemos nombrado con anterioridad, la funda de la *tablet* fue un problema a la hora de realizar las fotografías y los videos, pero ellos supieron tratar el problema, ya que mientras uno hacía la fotografía o el vídeo otro niño/a le aguantaba la tapa de la funda.

d) Información y alfabetización de datos: Respecto a este apartado no hemos podido obtener información.

e) Comunicación y colaboración: Como ya hemos contado anteriormente a lo largo de las sesiones los alumnos se proporcionaron ayuda entre ellos y se animaban: “*Muy bien Julia*”, “*Aquí, ese va aquí*”. Sobre todo los alumnos que son más autónomos proporcionan ayuda a aquellos que muestran más dificultad.

De la misma manera que en el apartado de practicidad, después de haber realizado la observación necesaria y comentado los resultados obtenidos por lo que respecta a la efectividad a continuación destacamos en forma de resumen aquellos aspectos más relevantes:

EFECTIVIDAD	CREACIÓN DE CONTENIDO	✓	4 de 6 alumnos realizaron la fotografía al dibujo
	SEGURIDAD	⊖	De manera puntual. La funda de la <i>tablet</i> no era la adecuada
	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	✓	Los alumnos fueron capaces de ir solucionando poco a poco las dificultades.
	INFORMACIÓN Y ALFABETIZACIÓN DE DATOS	✗	No se pudo obtener información
	COMUNICACIÓN Y COLABORACIÓN	✓	Hablan y se ayudan entre ellos constantemente

Figura 5. Resultados del criterio de efectividad. Fuente: Creación propia.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

Como hemos nombrado con anterioridad, la sociedad actual ha experimentado en muy poco tiempo un repentino cambio por lo que respecta a las nuevas tecnologías. Las TIC han producido grandes innovaciones en casi todas las áreas de la sociedad, influyendo en un número elevado de habitantes, especialmente en niños. Son muchos los debates que se han producido acerca de este hecho, sobre todo los relacionados con la competencia digital y la adquisición de la misma por parte del alumno, sin dejar de lado la capacidad innata del niño por jugar como elemento vital para el desarrollo del niño.

Al inicio de este trabajo nos planteamos profundizar en estos aspectos teniendo en cuenta tres objetivos. Con el primero de ellos pretendíamos *diseñar y analizar una experiencia de aprendizaje sobre dispositivos móviles y el juego cooperativo a partir de la revisión de la literatura*. Tal y como vemos en el apartado de *procedimiento y descripción de la intervención* se diseñó una intervención educativa compuesta por 3 sesiones mediante las cuales se obtuvo información acerca de la practicidad y efectividad de dichos temas.

Mediante esta investigación se ha podido explorar esta competencia digital por medio del instrumento de la observación, mediante su entusiasmo y motivación, cosa que podemos ver en el segundo de los objetivos, ya que pudimos *comprobar la practicidad de la intervención educativa para mejorar aspectos referentes al funcionamiento, el riesgo, la motivación, la actitud, el valor añadido y la comprensión*. Esto lo podemos observar en el apartado de *resultados*, realizamos un registro observacional que nos permitiera recoger datos sobre la puesta en marcha de dicha mediación. Conociendo los resultados obtenidos respecto al funcionamiento, motivación, actitud y comprensión podemos afirmar que han sido efectivos, ya que se han observado comportamientos, acciones y comentarios positivos. Hemos observado cierto riesgo de manera puntual, y mucha ayuda entre ellos como valor añadido. Resultados similares se han encontrado en otras investigaciones como Vilamajor y Esteve (2016).

Por otro lado nos planteamos evaluar la efectividad de la intervención educativa para contribuir en la mejora de la competencia digital. Recordando lo nombrado con anterioridad, Digcomp 2.0 establece una serie de habilidades clave necesarias para que una persona sea capaz de dominar esta competencia, como son la creación de contenido digital, seguridad, resolución de problemas, información y alfabetización de datos, comunicación y colaboración (Vuorikari, Punie, Gómez y Van den Brande, 2016). Si nos centramos en los resultados obtenidos podemos garantizar que se han dado todas las premisas exceptuando el apartado de información y alfabetización de datos, ya que las actividades planteadas no estaban enfocadas a trabajar esta habilidad debido a la edad temprana de los alumnos/as con los que realizamos la intervención.

Haciendo referencia a Prensky (2010) con su atribución del concepto “nativos digitales” a los niños/as nacidos en el siglo XXI y teniendo en cuenta las habilidades claves para ser competentes digitales, según los resultados obtenidos, los alumnos con los que hemos realizado dicha intervención no serían competentes por lo que respecta a la competencia digital, y por tanto sería necesario potenciar en el aula no todas estas habilidades, si no exclusivamente las que no se dan por sí solas, con el fin de destacar y progresar en dicho aspecto para lograr que el alumnado pueda llegar a ser competente por lo que respecta al ámbito digital.

Por otro lado Pérez Gómez (2007) aporta que las competencias son algo dinámico, que está en continuo movimiento, por lo que considerando la edad temprana de los alumnos/as con los que hemos realizado dicha intervención, el no tener adquirida la habilidad de información y alfabetización de datos no sería un hecho estancado, sino que a lo largo de su etapa escolar podrían llegar a adquirir dicha competencia digital.

5.1 LIMITACIONES Y FUTURAS LINEAS

Cabe matizar, que esta investigación muestra por sus características, una serie de limitaciones que son externas a la investigación. Trabajar con niños/as de edades tan tempranas a veces no es fácil, y nos podemos encontrar con diferentes acontecimientos que pueden perjudicar nuestra intervención.

Por lo que respecta a esta investigación tuvimos cierta dificultad a lo que atañe a la puesta en marcha del proyecto, ya que se produjeron varios contratiempos en la organización horaria y se tuvo que retrasar su puesta en marcha. Por ello, tuvimos que reducir de 4 sesiones previstas a 3, aunque a pesar de ello, se puso en marcha con éxito y a tiempo para el transcurso del mismo.

Por otro lado, se observó en los alumnos cierta dificultad para manejar los dispositivos móviles debido a la funda que estos poseían. Esta impedía su correcta manipulación y dificultaba su uso. Para futuras investigaciones tendremos en cuenta este hecho, ya que consideramos que han influido en los resultados de nuestra investigación.

5.2 FUTURAS INVESTIGACIONES Y CONCLUSIÓN FINAL

A partir de los resultados obtenidos proponemos las siguientes temáticas para futuras intervenciones:

- A)** Diseñar actividades teniendo en cuenta todas las dimensiones de Digcomp 2.0.
- B)** Realizar investigaciones que vayan en la misma línea pero con otro tipo de tecnología que no sean los dispositivos móviles.

Después de la experiencia obtenida a lo largo de toda la intervención, consideramos que los temas nombrados con anterioridad podrían seguir la misma dinámica que nosotros hemos presentado en este trabajo.

Por todo ello, pese a las limitaciones obtenidas a lo largo del proceso, este trabajo nos ha proporcionado signos para seguir mejorando por lo que respecta al ámbito digital y sobre todo a nivel personal, teniendo en cuenta que *“la reconstrucción del conocimiento práctico requiere que los docentes revisen y cuestionen las mismas imágenes, ideas y prácticas que desarrollan en su actividad cotidiana”* (Pérez Gómez, 2010, p.47). Por eso, para seguir con esta mejora es necesaria la formación de los futuros docentes, lo cuales son la clave del aprendizaje.

A nivel individual, este trabajo ha sido una experiencia llena de emociones y sentimientos que han supuesto una gran aventura como alumna y futura docente.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adell, J. (1997). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 7.

Benguría, S., Martín, B., Valdés, M.V., Pastellides, P., y Gómez, L. (2010). *Métodos de investigación en educación especial: La observación*.

Cabero, J., y Alonso, C. M. (2007). *Tecnología educativa*. Madrid: McGraw-Hill.

Camacho, M. y Lara, T. (Coord.). (2011). M-learning en España, Portugal y América Latina. *Monográfico SCOPEO 3*.

Castells, M. (1999). *La era de la información: Economía, sociedad y cultura*. Vol. 1.

Conselleria de Educación (2008). *DECRETO 38/2008, de 28 de marzo, de la Conselleria, por el que se establecen los contenidos educativos del segundo ciclo de la Educación Infantil en la Comunitat Valenciana*. *Diari Oficial Generalitat Valenciana (DOGV)*, 2008/3838.

Cruz, M., Herrero, T., López M. y Mozos, A, (2010). *El juego infantil y su metodología*. Aravaca: Mc Graw Hill.

Elliot, J. (1993). *El cambio educativo desde la investigación acción*. Morata.

Esteve, F. (2015). La educación escolar y familiar en las TIC: riesgos, oportunidades y uso inteligente. En *J.L. Parejo y J.M. Pinto (eds.), La orientación y la tutoría escolar con familias*. Barcelona: Editorial UOC.

- Fernández Ballesteros, R. (1992). *Introducción a la evaluación psicológica, vol. I*. Madrid: Pirámide.
- González, J., Gisbert, M. y Esteve, F. (2016). Competencia digital y competencia digital docente: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 0, 74-83.
- Jefatura del Estado (2013). *Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. Boletín oficial del Estado (BOE)*, 97858-97921.
- Johnson, L., Adams Becker, S., Estrada, V., y Freeman, A. (2015). *NMC Horizon Report: 2015 K-12 Edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium.
- Koehler, M. J., Mishra, P., y Cain, W. (2015). ¿Qué son los Saberes Tecnológicos y Pedagógicos del Contenido (TPACK)?. *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 6(10), 9-23.
- Larraz, V. (2013). *La competència digital a la Universitat*. Universitat d'Andorra.
- Latorre, A. (2003). *La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*, Graó.
- Massot, I., Dorio I., y Sabariego M. (2004). Estrategias de recogida y análisis de la información. En Bisquerra, R. (2004). *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- McMillan J.H. y Schumacher, S (2005). El método científico. *Investigación educativa*. Madrid: Pearson Educación,10-18.
- OECD (2002): *Definition and Selection of Competencies (DeSeCo): Theoretical and Conceptual Foundations: Strategy Paper*.
- Ortega López, M. J. (1990). La escuela Infantil (3 a 6 años). *Propuesta de algunos modelos de metodología globalizadora*.
- Pérez Gómez, A. I. (2010). Aprender a educar: Nuevos desafíos para la formación de docentes. *Revista Interuniversitaria De Formación Del Profesorado*, (68), 37-60.
- Pérez Gómez, A. I. (1999) *La escuela educativa en la aldea global*. Cuadernos de Pedagogía, 286, 88-94.
- Pérez Gómez, Á. I. (2007). La naturaleza de las competencias básicas y sus aplicaciones pedagógicas. *Cuadernos de educación de cantabria*.
- Prensky, M. (2010). Nativos e Immigrantes digitales. *Cuadernos SENK 2.0*.

- Sarlé, P. (2008). *Enseñar en clave de juego*. Noveduc Libros.
- Severin, E. (2011). *Competencias para el siglo XXI: cómo medirlas y cómo enseñarlas*. Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- Torrado, M. (2004). Estudios de encuesta. En Bisquerra, R. (2004). *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- UNESCO. (1998). *Higher Education Staff Development: Continuing Mission. Thematic Debate of the Followup to the World Conference on Higher Education*.
- Vigotski, L. S., y Cole, M. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge (Mass.) [etc.]: Harvard University Press.
- Vilamajor, M., y Esteve F. (2016). Dispositivos móviles y aprendizaje cooperativo: Diseño de una intervención con dispositivos móviles en un entorno de aprendizaje cooperativo en la etapa de Educación Primaria. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 58, 49-63.
- Vuorikari, R., Punie, Y., Gómez, S. C., y Van Den Brande, G. (2016). *DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: The Conceptual Reference Model*, JRC101254. Institute for Prospective Technological Studies, Joint Research Centre.

7. ANEXOS

ANEXO 1. REGISTRO OBSERVACIONAL

SESIÓN N° _____ FECHA _____

REGISTRO OBSERVACIONAL ANECDOTARIO TFG

PRACTICIDAD

FUNCIONAMIENTO

- SI
- NO

RIESGO

- SI
- NO

MOTIVACIÓN

- SI
- NO

ACTITUD

- SI
- NO

VALOR AÑADIDO

- SI
- NO

COMPRENSIÓN

- SI
- NO

EFFECTIVIDAD

CREACIÓN DE CONTENIDO

- SI
- NO

SEGURIDAD

- SI
- NO

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

- SI
- NO

LA INFORMACIÓN Y ALFABETIZACIÓN DE DATOS

- SI
- NO

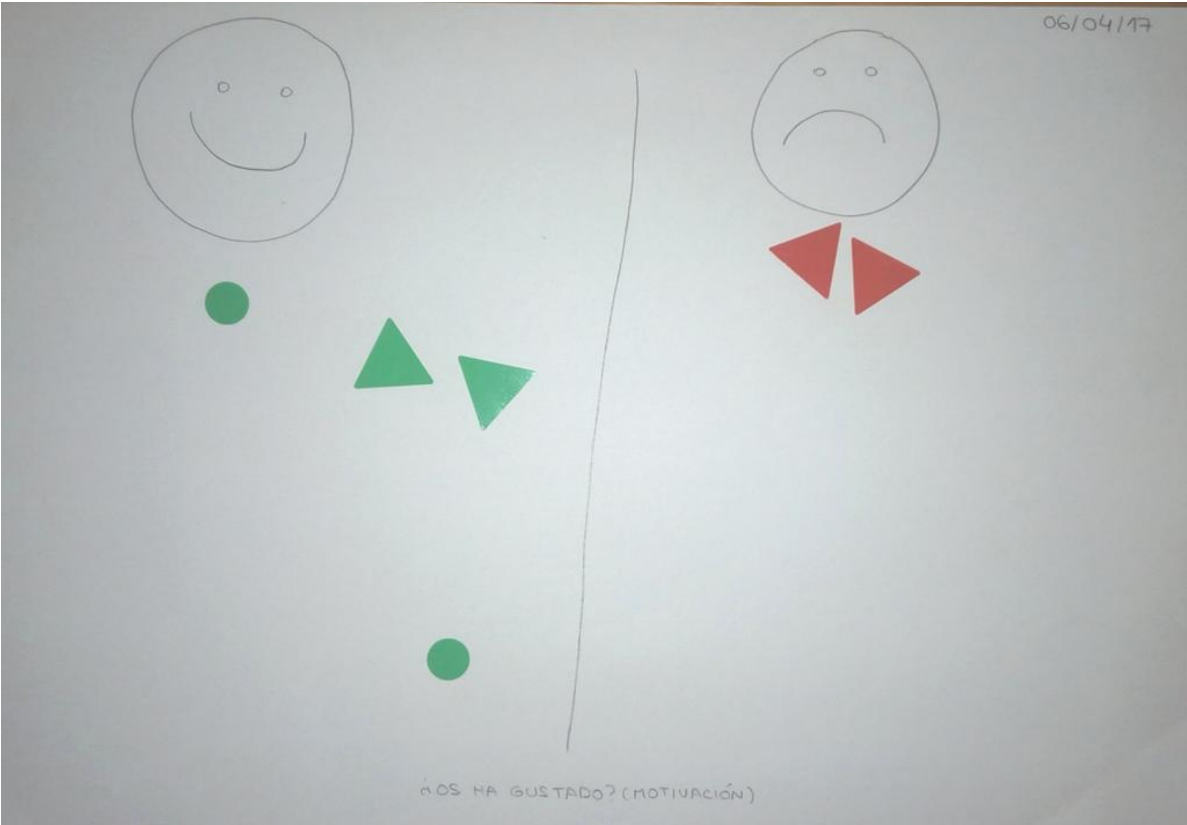
LA COMUNICACIÓN Y COLABORACIÓN

- SI
- NO

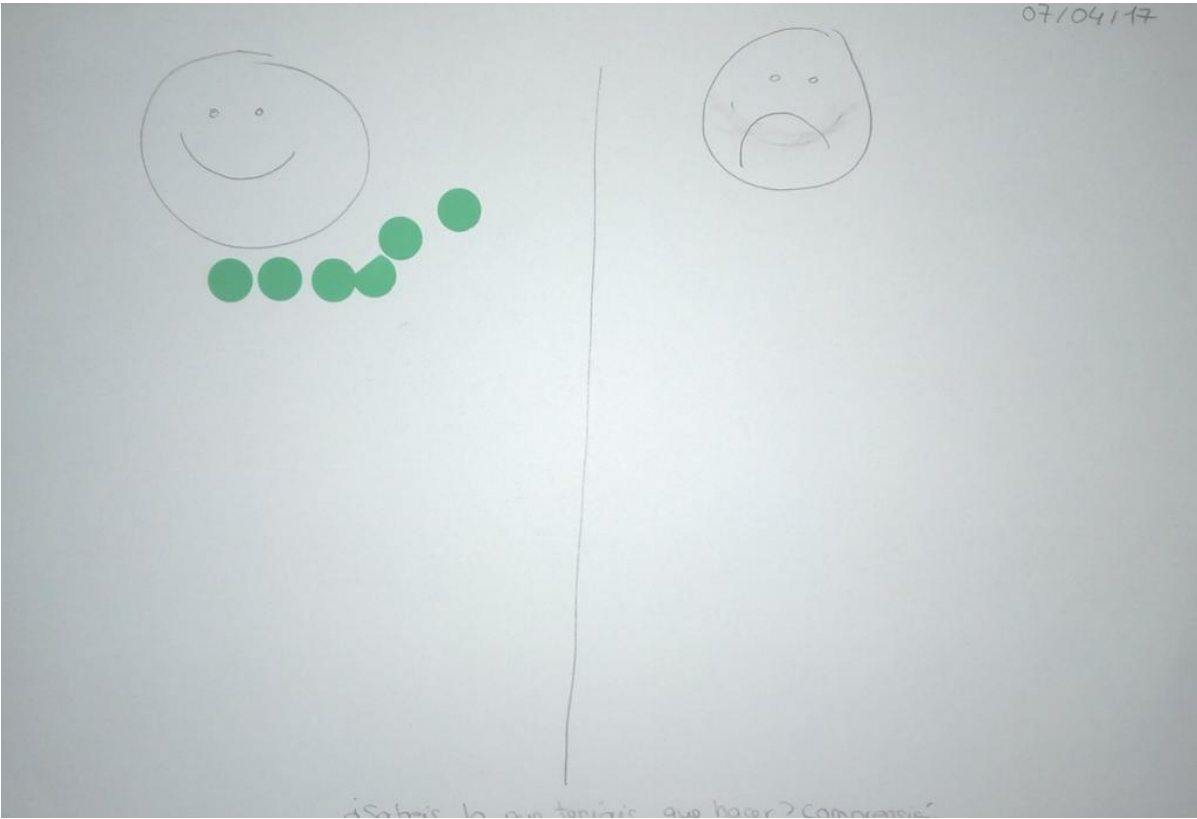
ANEXO 2. MECANISMO DE ENTREVISTA AL ALUMNADO



ANEXO 3. RESPUESTAS MOTIVACIÓN



ANEXO 4. RESPUESTAS COMPRENSIÓN



ANEXO 5. RESPUESTAS CREACIÓN DE CONTENIDO

