

TRABAJO FINAL DE GRADO EN MAGISTERIO DE PRIMARIA

LA IDEA DEL GEOCACHING COMO HERRAMIENTA INTERDISCIPLINAR



UNIVERSITAT
JAUME·I

Presentado por: **Sergio Grau Martínez**

Tutor: **Enric Ramiro Roca**

Área de Ciencias Sociales

Curso académico: 2016/2017

AGRADECIMIENTOS

Primeramente, quiero agradecer a mis padres todo el apoyo que me han dado para llegar a donde estoy hoy. Sin ellos, no habría podido empezar ni acabar la carrera puesto que siempre he sido nefasto para tomar decisiones importantes.

También quiero dar las gracias a mi tutor de tfg, Enric Ramiro Roca, por haberme prestado su ayuda y haberme puesto en contacto con Vicente Javier Valls Martínez, quien me dio la idea para realizar este tfg y al que también le estoy muy agradecido por su atención y disponibilidad.

Por último, quiero agradecer a la jefa de estudios, Cecilia, y a mi tutor de prácticas del colegio Villa Fátima, Javi, por brindarme su ayuda y colaborar conmigo tanto en la aportación de material para el desarrollo del proyecto como en la realización de las diferentes sesiones propuestas.

ÍNDICE

RESUMEN.....	4
JUSTIFICACIÓN	5
MARCO TEÓRICO	7
METODOLOGÍA.....	13
OBJETIVOS.....	13
MUESTRA	13
INSTRUMENTOS	14
PROCEDIMIENTO	14
RESULTADOS.....	17
CONCLUSIONES.....	18
ANEXOS.....	19
REFERENCIAS	35

RESUMEN

Con este trabajo se pretende demostrar que existen alternativas activas y dinámicas que favorecen notablemente el aprendizaje significativo y la interdisciplinariedad de algunas asignaturas, en este caso, la educación física y las ciencias sociales y naturales.

Para ello, en dicho trabajo se propone utilizar la idea del “geocaching” como base y herramienta para realizar una serie de sesiones para trabajar las áreas antes mencionadas. El motivo de dicha elección es por el hecho de que esta idea es muy dinámica, divertida y amena para el alumnado además de ser una forma diferente e interesante de trabajar la obtención de nuevos conocimientos.

En dicho proyecto, se propondrá llevar a cabo dos propuestas didácticas, una de ciencias sociales en 2º de primaria, y otra, en 6º de primaria de ciencias naturales, diferenciando el trabajo de menor a mayor dificultad, dependiendo del curso en el que nos encontremos.

Respecto a la elaboración del proyecto con los niños/as, se planteará la realización de 5 sesiones en el curso de 2º, y 5 sesiones en el curso de 6º, las cuales tendrán una duración de 45 minutos en ambos exceptuando la sesión de la salida al Clot (explicada posteriormente) que requerirá de unas 3 horas aproximadamente para su realización.

La estructura de las sesiones en ambos cursos es bastante similar ya que una primera sesión estará dedicada a la exposición y planteamiento de lo que se va a realizar conjuntamente a su explicación teórica; las siguientes sesiones estarán dedicadas a la puesta en práctica de lo que se ha planteado en la teoría; y la última sesión estará dedicada a la realización del trabajo teórico para averiguar lo que han aprendido y trabajado en las sesiones anteriores (todas ellas, vienen explicadas en el apartado de metodología).

Para fundamentar este proyecto, se hablará de varios conceptos que sin duda serán los pilares sobre los que se sostendrá todo el desarrollo de las sesiones que se han planteado. Destacamos entre otros, la interdisciplinariedad, el aprendizaje cooperativo y las inteligencias múltiples.

Por último, se expondrán los resultados que se han obtenido tanto en el inicio y desarrollo de las sesiones como en su finalización, sea esta positiva o negativa, y se hará una conclusión detallada de cuál ha sido la experiencia obtenida por los niños/as y docente, de si la propuesta es factible o no de realizarse en el aula, y de si tiene realmente un fundamento pedagógico y no es puro entretenimiento.

PALABRAS CLAVE/DESCRIPTORES

herramienta, geocaching, proyecto, interdisciplinariedad, aprendizaje cooperativo, inteligencias múltiples

JUSTIFICACIÓN

La tecnología avanza cada día más rápido y con ello nuestro estilo y forma de vida. Esta situación implica que vivamos pendientes de ella y que evolucionemos a su lado.

A partir de las nuevas tecnologías surge un juego que combina la actividad física con el conocimiento del entorno utilizando el GPS como medio de orientación.

Nace así el geocaching, un juego de una aplicación telefónica que consiste en esconder y encontrar objetos repartidos en un espacio concreto al aire libre mediante el uso del GPS. Una vez encontrados, se comparte el hallazgo y la experiencia en una página web oficial. De esta manera conseguimos que todos los usuarios que quieran jugar, puedan participar tanto en su búsqueda como en el ocultamiento de dichos objetos.

Para que el juego transcurra con normalidad y siempre exista la seguridad de que haya objetos que buscar y encontrar, se han de seguir una serie de normas o instrucciones tales como: inspeccionar periódicamente los objetos que hemos escondido por si han sido robados y reponer el objeto una vez encontrado o sustituirlo por otro de igual valor.

Dentro del geocaching existen diferentes variantes a la hora de practicarlo. Entre estas encontramos:

- **Tradicional:** contiene, por lo menos, un recipiente y una libreta.
- **Multi-cache:** son varios “mini objetos” a encontrar para lograr el objeto final.
- **Cache enigma:** adivinanzas para llegar al objeto.

Una vez obtenido conocimiento sobre este concepto, se pretende demostrar que cogiendo esta idea y trasladándola a las aulas de educación primaria, se pueden estudiar y trabajar las ciencias sociales y naturales interdisciplinariamente con la EF de una forma divertida, amena y dinámica.

Para lograrlo, en el caso de las ciencias sociales, se crearán una serie de sesiones teórico-prácticas para el curso de 2º de primaria, en las que se explicarán nociones básicas de orientación tales como los puntos cardinales, las distancias en metros o pasos y las escalas.

Se diseñarán mapas de búsqueda de objetos sobre los que los niños y niñas deberán situarse en un espacio conocido como es el patio del colegio y trabajando por grupos cooperativos, deberán encontrarlos en un tiempo determinado (**TRABAJAMOS AQUÍ EL BLOQUE 2: el mundo en que vivimos, específicamente el bloque BL 2.1**).

Una vez aprendida la dinámica de las sesiones, se creará una última sesión más compleja en la que deberán encontrar diferentes objetos en las instalaciones internas del colegio. De esta manera, se llegará a uno de los propósitos de este proyecto: crear un símil comparativo entre la organización territorial de España (**TRABAJAMOS AQUÍ EL BLOQUE 3: VIVIR EN SOCIEDAD, específicamente los bloques 3.1 y 3.2**) y la organización de nuestro propio centro.

Así, explicaremos que España representa la dirección del centro; nuestra comunidad autónoma (Comunidad Valenciana) representa al jefe/a de estudios; nuestra provincia (Castellón) representa al claustro de profesores y nuestro municipio (Burriana), las respectivas clases.

Para trabajar esta comparación, en el aula de segundo de primaria, se propondrá al alumnado la realización por grupos de un mural en el que se visualice el organigrama del centro y el del territorio español y se explique brevemente las funciones de cada uno de los organismos antes citados teniendo en cuenta su “similitud”.

Para trabajar las ciencias naturales y demostrar que la idea del “geocaching” se puede aplicar en otras áreas diferentes, se propondrá otra serie de sesiones a los cursos más altos de primaria, en este caso 6º, y que tendrán cierta similitud con las explicadas anteriormente, pero serán más complejas y elaboradas en cuanto a teoría se refiere. Como diferencia significativa destacamos que, en la última sesión, se propondrá que los niños y niñas realicen una salida a “El Clot” de Burriana, donde además de tener que buscar los objetos que allí se encuentren escondidos, tendrán que encontrar y fotografiar animales y plantas en el lugar del objeto hallado. Una vez finalizada la actividad, propondremos la realización de un mural del ecosistema del Clot en la que aparezca los aspectos de hábitat, población, comunidad y cadena alimenticia, que son contenidos propios del tema que están tratando actualmente en clase: *Ecosistemas* (**TRABAJAMOS AQUÍ EL BLOQUE 1: INICIACIÓN A LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA específicamente los bloques BL 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 y 1.7**). De esta manera conseguiremos lograr nuestro otro objetivo propuesto: trabajar otra área diferente a las ciencias sociales de una manera dinámica y práctica intercalándola con su estudio propiamente teórico.

MARCO TEÓRICO

Para fundamentar este proyecto es necesario partir previamente de una de las bases más importantes de éste, el concepto de **aprendizaje significativo**, aquel que huye de la memorización propiamente dicha y que se aplica (o se debería aplicar) regularmente en las aulas a la hora de aprender nuevos conocimientos.

Es el método o la manera por la cual nuestros alumnos/as aprenden una serie de conocimientos que les servirán posteriormente en su vida diaria, ya que, partiendo de estos, podrán relacionar y crear más adelante, nuevos conocimientos por ellos mismos.

Paralelamente a este, la significatividad propiamente dicha del aprendizaje, tal y como dice Ausubel (1983), se refiere a la posibilidad de establecer vínculos sustantivos y no arbitrarios entre lo que hay que aprender (el nuevo contenido) y lo que ya se sabe (sus conocimientos previos).

Dicho concepto de aprendizaje nos obliga en cierta manera, a reconsiderar el papel que los contenidos desempeñan en la enseñanza y el aprendizaje (Coll y Solé, 1987). Aprenderlos no debe ser asimilado simplemente como la acumulación de información sino como herramientas útiles que posibiliten la autonomía del alumnado para afrontar nuevas situaciones, para identificar y resolver problemas, para sugerir soluciones y alternativas diferentes.

Es necesario, por tanto, ampliar la noción del llamado «contenido», (lo que clásicamente se ha considerado como contenido de enseñanza) con las estrategias y procedimientos de todo tipo (de indagación, de exploración, de observación, etc. Tal y como desarrollamos en las sesiones), con las actitudes, valores y normas que indefectiblemente se transmiten en cualquier situación educativa.

Es por esto, que el proyecto que se plantea aquí es un ejemplo tácito de este aprendizaje significativo y una opción más que razonable para aplicar en las aulas de primaria.

Por otra parte, también se le debe dar especial consideración a la base sobre la que se sostiene toda esta actividad que planteamos aquí, **la interdisciplinariedad**, concepto por el cual desarrollamos todo nuestro proyecto y por el que consideramos que tiene una gran trascendencia y beneficio en el trabajo que exponemos ya que intercala el trabajo y estudio de varias asignaturas a la vez.

Por interdisciplinariedad entendemos que es la interacción simultánea entre varias disciplinas independientes (en nuestro caso, las ciencias sociales y naturales con la EF) que provoca que, trabajándolas de forma conjunta y proyectándolas hacia el logro de unos objetivos educativos específicos, se puedan estudiar conceptos diferentes para llegar a un punto común de aprendizaje significativo. Como bien dice Álvarez Pérez, (2005) *“no es sólo una mera “relación diplomática entre disciplinas” sino que se debe asociar más bien a la cooperación activa entre los miembros de un grupo, que se comunican y comparten conocimientos y saberes, llegando así a crear otros nuevos con la práctica e interacción de todo el equipo”*.

Complementando dicho argumento y ratificándolo, encontramos a Fiallo, (2001), que también coincide con dicha visión y afirma que la interdisciplinariedad es un *“proceso y una filosofía de trabajo, una forma de pensar y proceder para conocer la complejidad de la realidad objetiva y resolver cualquiera de los complejos problemas que esta plantea”*. Dicho autor también expone en su libro una serie de ventajas para el proceso de enseñanza aprendizaje y de las cuales destacamos las siguientes:

- Aproxima las fronteras entre las diferentes disciplinas y contribuye a debilitar los compartimentos y actitudes de los educandos hacia ellas, mostrando la complejidad de los fenómenos de la naturaleza y la sociedad, tal como se presentan en la realidad.
- Incrementa la motivación y la participación de todos los estudiantes al poder aplicar conocimientos que ya conocen de otras asignaturas.
- Evita repeticiones innecesarias en las lecciones impartidas y acelera la asimilación de conceptos más rápidamente.
- Permite desarrollar habilidades y valores en los niños/as en la aplicación simultáneamente de las diferentes disciplinas que se les imparten.
- Da la posibilidad de incrementar, mejorar e innovar los métodos de enseñanza, así como perfeccionar las formas organizativas del docente.
- Incrementa la capacidad de búsqueda de alternativas por parte de los profesionales para adecuar el trabajo individual al trabajo cooperativo.
- Estimula la creatividad de profesores/as para buscar nuevas vías y formas de trabajar que se apropien a los contenidos que se exigen, y al mismo tiempo, sean un recurso positivo y motivante para aplicar sobre el alumnado.
- Posibilita la valoración del alumnado de una manera diferente y nueva que se aleje del sistema tradicional de calificaciones por pruebas escritas.

Paralelamente a la interdisciplinariedad, encontramos su nexo de unión directo, **la orientación**, que da pie al desarrollo de todas las sesiones que organizamos, exponemos, aplicamos tanto en segundo de primaria como en sexto, y que es otro de los pilares fundamentales sobre los que se fundamenta dicho proyecto.

Según la RAE, entendemos por “orientar” lo siguiente: *“fijar la posición o dirección de algo respecto de un lugar, especialmente un punto cardinal”*. “Dar a alguien información o consejo en relación con un determinado fin”. “Dirigir o encaminar a alguien o algo hacia un lugar determinado”.

Pero si nos ceñimos al ámbito que nos interesa y nos centramos, en este caso, a su relación con la manipulación y orientación en un mapa, encontramos la siguiente definición: *“Designar en un mapa, por medio de una flecha u otro signo, el punto septentrional, para que se venga en conocimiento de la situación de los objetos que comprende”*.

Es, por tanto, el hecho de poder ubicarse y desplazarse por un terreno (conocido o desconocido) con la ayuda de un mapa en el que vienen dadas una serie de directrices que hacen posible su interpretación.

La práctica de la orientación va ligada directamente a otra de las asignaturas en las que nos apoyamos para dar acción y dinamismo a nuestro proyecto y resulte ser una práctica interesante y divertida a la hora de llevarse a cabo. Hablamos de la EF (En segundo de primaria trabajaremos **BLOQUE 1: CONOCIMIENTO CORPORAL Y AUTONOMÍA, BL 1.1, 1.2, 1.3/ BLOQUE 2: HABILIDADES MOTRICES, COORDINACIÓN Y EQUILIBRIO, ACTIVIDADES EN EL MEDIO**

NATURAL, BL 2.2, 2.3/ BLOQUE 5: JUEGOS Y ACTIVIDADES DEPORTATIVAS: BL 5.3, 5.4. Y en sexto de primaria, BLOQUE 1: BL 1.1, BL 1.3/ BLOQUE 2: BL 2.1, 2.2, 2.3/ BLOQUE 4: ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD BL 4.2, 4.3/ BLOQUE 5: BL 5.3, 5.4 y en sexto de primaria BLOQUE 2: BL 2.1, 2.2, 2.3/ BLOQUE 4: BL 4.3/ BLOQUE 5: BL 5.3, 5.4).

Utilizándola como recurso indispensable para la realización de nuestras sesiones tanto en segundo como en sexto de primaria, **la EF, aplicada a la orientación y búsqueda de objetos**, nos aporta una gran variedad de ventajas que propician enormemente el enriquecimiento teórico y afectivo en el terreno personal y grupal de todo el alumnado que realice este proyecto.

Nombraremos las más importantes y precisan de una mención:

- Gracias a ella, trabajamos con nuestros alumnos/as la proximidad e interacción (en mayor o menor medida) con el medio ambiente y de todo aquello que les rodea, desarrollando así en ellos/as la capacidad de madurez suficiente para poder respetarlo y cuidarlo adecuadamente. De esta manera, estamos iniciando y allanando el camino hacia el desarrollo de personas maduras y cívicas que serán en un futuro, individuos tolerantes y respetuosos con todo lo que repercute a su entorno próximo.
- Al ser una actividad que requiere la colaboración de todo el grupo, exige la participación e involucración de todos sus participantes durante el transcurso de todo trabajo, fomentando así el aprendizaje cooperativo (del que hablaremos posteriormente) que implica el intercambio de ideas y opiniones, su confrontación (o no) y su llegada a un punto de entendimiento común para llegar a una decisión o elección conjunta. De esta manera, potenciamos enormemente el desarrollo de la personalidad, de la comprensión y del respeto entre iguales.
- Nos permite desarrollar un trabajo interdisciplinar muy rico y abundante, ya que el tema que tratamos, la orientación, es uno de los contenidos del área de Educación Física en los que más fácilmente se puede llevar a cabo dicho trabajo. Tanto es así, que guarda relación directa con las Matemáticas por ejemplo (en nuestro caso, el uso de escalas o medición en metros o pasos), o con el Dibujo (representación gráfica e interpretación de mapas), con las Ciencias Naturales (orografía del Clot y observación de su ecosistema), con la Geografía (la Rosa de los vientos y sus puntos cardinales).
- Incide de forma muy directa en el desarrollo de las aptitudes motrices y psicomotrices, lo que permite identificar y valorar el desarrollo psicomotor de los participantes. Además, fomenta la práctica deportiva, así como la vida saludable y la higiene personal, temas bastante prioritarios sobre todo en sexto de primaria por la etapa evolutiva en la que se encuentran.

Tal y como ya se ha resaltado anteriormente, la práctica de esta actividad involucra muchos factores de los que también merece especial atención el **aprendizaje cooperativo**, aquel que nace a partir de la erradicación del mito tradicional del aula homogénea y que intenta responder a esta heterogeneidad existente de la manera más constructivista posible, haciendo su uso como herramienta de enriquecimiento académico y afectivo. (Traver Martí y Rodríguez Fleiu, 2011).

Johnson, Johnson y Holubec (2013), dos de los autores más relevantes en el estudio de este tipo de aprendizaje, entienden la cooperación como *“la manera de trabajar juntos para conseguir objetivos comunes. Cuando se desarrolla este tipo de aprendizaje, los alumnos establecen una*

interdependencia positiva, es decir, sólo podrán alcanzar sus objetivos si todos los miembros del grupo también lo hacen”.

Existen multitud de investigaciones acerca del aprendizaje cooperativo que han demostrado su efectividad y superioridad ante las metodologías tradicionales de organización individualista y competitiva. En ellas, los individuos comparten objetivos y metas, pero existe una clara interdependencia negativa, es decir, los alumnos pueden alcanzar (o no) sus objetivos independientemente de que lo hagan sus compañeros. (Torrego y Negro, 2012).

Una de las investigaciones más importantes que ratifica esta superioridad de la que hablamos, fue la elaborada por Jean **Piaget**. Dicho autor, en su teoría evolutiva del aprendizaje cognitivo, ya afirmaba que la interacción del niño/a con otros compañeros/as es sustancialmente eficaz para su desarrollo. Dicha interacción produce la confrontación de diferentes puntos de vista entre los individuos, dando, así como resultado, un conflicto social y cognitivo. Este conflicto lo debería resolver el alumno/a realizando nuevos esquemas mentales para lograr así el objetivo de aprendizaje. (Duran Gisbert y Monero Font, 2012).

Es conveniente realizar una matización pertinente respecto a la idea que tenemos de los términos de aprendizaje en grupo y aprendizaje cooperativo ya que ambos no tienen el mismo significado. Como bien dicen García, Traver y Candela (2001), no debemos asociarlos como la misma cosa ya que para trabajar en grupo es necesario que exista una cierta cooperación, pero esto no es suficiente. Existen pues, diferencias notables entre los grupos tradicionales de aprendizaje y los actuales grupos cooperativos:

- En un grupo tradicional de aprendizaje, los miembros que lo componen, pueden aceptar trabajar conjuntamente pero no asumen ninguna responsabilidad respecto a la aportación del resto de sus componentes. Esto causa un gran desnivel en el trabajo que aporta cada alumno/a Y Su aprendizaje se valorará individualmente y tendrá como único objetivo el resultado final.
- Los grupos de aprendizaje cooperativo, se caracterizan en que sus miembros se responsabilizan de su propio aprendizaje y el del resto de sus compañeros/as. Cada miembro del grupo se responsabiliza de su actividad individual, pero es responsabilidad de todo el grupo ayudar a quien lo necesite. En este caso, se le da mucha importancia a la enseñanza de las habilidades sociales, por lo que el papel del maestro es el de la supervisión directa y constante del trabajo que despeñen cada grupo (Gavilán y Alario, 2010 y García et al., 2001).

Por último, y no menos importante, cabe destacar el papel que desempeña **la teoría de las inteligencias múltiples** en el desarrollo de nuestro proyecto, ya que, gracias a ella, se desecha completamente la idea tradicional de una inteligencia académica (titulaciones y expediente académico) única y cuantificable y se aboga por la visión de que el ser humano desarrolla otro tipo de inteligencias a lo largo de su vida.

Según la RAE, la *“inteligencia”* es *“la capacidad de entender y/o comprender, de resolver problemas”*. Acorde con dicha definición, Howard Gardner (1943), precursor de la teoría antes mencionada, la describe como *“la capacidad de resolver problemas o elaborar productos que sean valiosos en una o más culturas”*.

De dicha definición debemos destacar dos parámetros importantes por tener una repercusión doble:

- Primeramente, y como ya hemos comentado anteriormente, cabe destacar la ampliación de la visión de lo que conocemos actualmente como inteligencia y el reconocimiento de que el logro académico no lo es todo. Hay gente, por ejemplo, de gran capacidad intelectual para asimilar conocimientos, que es incapaz de entablar una conversación fluida y hacer amigos. O, por el contrario, habrá personas que, por ejemplo, serán menos brillantes en el colegio y obtendrán resultados deficientes, pero, sin embargo, triunfan en el mundo del deporte o de los negocios. Por ello, cabe afirmar que cada individuo nace con una serie de aptitudes y potencialidades innatas (nos vienen dadas genéticamente) que se van desarrollando en mayor o menor medida dependiendo del entorno familiar y social en el que se desenvuelve, de su experiencia personal, de la educación que reciba, etc.
- En segundo lugar, al afirmar que la inteligencia es una capacidad, Gardner también afirma que, existe la posibilidad de entrenar esta inteligencia de una u otra manera para encauzarla así hacia un propósito específico. Es aquí donde el autor desarrolla verdaderamente su teoría y expone la existencia de siete inteligencias modulares, es decir, cada inteligencia es una competencia autónoma e independiente de las otras. Por este motivo, cada niño/a, dependiendo del tipo de inteligencia que se le observe y detecte, debería desarrollar particularmente una serie de capacidades específicas que le ayuden a potenciarla y mejorarla.

Dichas inteligencias de las que hablamos son: la inteligencia musical, la lógico-matemática, la espacial, la lingüística, la kinestésico-corporal, la intrapersonal e interpersonal.

Llegados a este punto, debemos hacer mención también a la labor fundamental que desempeña el docente en este ámbito, ya que es de vital importancia su observación y análisis del contexto de aula en el que se encuentra y averiguar qué tipo de alumnos son los que la forman. De él depende el hecho de analizar y averiguar cuáles son las inteligencias más desarrolladas en cada uno/a de sus niños/as y propiciar, de alguna manera, situaciones, problemas y actividades que fomenten, desarrollen y mejoren dichas inteligencias. De esta manera, se podrá encauzar a cada niño/a hacia aquello que más le suscite interés, curiosidad o preocupación y ayudarlo así a elegir en un futuro su dedicación profesional.

Por ello, y con total oposición a la escuela tradicional y al método de clases magistrales de mando directo que únicamente miran por el expediente académico, se apuesta por este proyecto que plantea la posibilidad de trabajar y despertar en el alumnado la gran variedad de inteligencias que anteriormente se han expuesto.

Tanto es así, que con las propuestas didácticas planteadas en este trabajo se fomenta enormemente el desarrollo de las siguientes inteligencias que lo convierten en un proyecto educativo atractivo, didáctico y de alto contenido de aprendizaje:

- **La inteligencia kinestésico-corporal:** En nuestras sesiones, los niños deben correr y buscar los objetos escondidos a través de los mapas. Con esto, estamos potenciando el desarrollo de habilidades de coordinación, destreza, equilibrio, flexibilidad, fuerza y velocidad y consecuentemente potencian también las características para ser deportistas de élite, bailarines o cirujanos.

- **La inteligencia lógico-matemática:** Con la contabilización de pasos y metros según el mapa, y la aplicación de la tabla del 2 para averiguar cuántos metros son X pasos sabiendo que dos pasos de un niño/a son 1 metro, estamos desarrollando la capacidad de razonar, cuestionar y plantear soluciones (resolución de problemas) de una forma lógica y ordenada y la utilización de los números de forma efectiva y automática. De esta manera, estamos potenciando las capacidades para ser futuros matemáticos, ingenieros o informáticos, entre otros
- **La inteligencia espacial:** con la interpretación del mapa respectivo al croquis del patio del colegio o al mapa del trayecto del Clot, los niños/as aprenden a percibir el mundo a través de imágenes, aprenden a recorrer el espacio decodificando la información gráfica y aprenden a imaginar ciertos objetos y hacer suposiciones de ellos en diferentes circunstancias. Estamos desarrollando por tanto las capacidades para ser arquitectos, publicistas, fotógrafos...
- **Las inteligencias interpersonal e intrapersonal:** con la formación de grupos cooperativos de trabajo para realizar las sesiones, se favorece, por una parte, la interacción de todos los miembros, el diálogo entre ellos y su entendimiento, y por otra, se fomenta la construcción de la precepción de uno mismo en la que se reconocen sus virtudes y defectos.

En estas dos inteligencias se fomentan respectivamente las capacidades para ser futuros docentes o políticos, y filósofos o teólogos entre otros.

- **La inteligencia lingüística:** Con el desarrollo de mapas con directrices y adivinanzas, los niños deben usar el lenguaje para entender el significado de lo que en ellos se indica. De esta manera, se ejercitan en la comprensión lectora, en la síntesis de ideas y en la fonética.
Esta inteligencia potencia la aparición de futuros poetas o periodistas.
- **La inteligencia naturalista:** Con el desarrollo de la sesión en el Clot con los de sexto de primaria, se potencia la capacidad de ver, analizar y clasificar los elementos del entorno tanto natural como urbano. También se aprende a respetar el medio ambiente y a interactuar con la flora y fauna que en él pueda habitar.
Esta inteligencia es propia de botánicos, geógrafos, naturalistas...

METODOLOGÍA

En este apartado hablaremos de los objetivos que queremos lograr, de las muestras que vamos a utilizar para llevar a cabo nuestro proyecto, y el procedimiento que vamos a seguir para llevarlo a buen término.

OBJETIVOS

Con la elaboración de este tfg se pretende alcanzar una serie de objetivos que dividiremos en principales y secundarios:

Principales:

- Demostrar que se puede trabajar la interdisciplinariedad huyendo del modelo tradicional de aprendizaje en el aula.
- Demostrar que aprender divirtiéndose mejora notablemente el ambiente de trabajo y la ganas de participar de todo el alumnado.
- Demostrar que se pueden aprender nuevos conocimientos sea del área que sea, utilizando como medio la actividad y el deporte.

Secundarios:

- Que los niños aprendan con la formación de grupos de trabajo, a trabajar en equipo, a interactuar con todos sus miembros, a respetar la diversidad de opiniones y sobre todo, a crear lazos de compañerismo y aceptación entre iguales.
- Que los niños/as y niñas aprendan hábitos saludables de higiene y cuidado personal y que entiendan que la actividad física es fundamental para tener una vida mejor en cuanto a salud se refiere.
- Que aprendan a resolver situaciones problemáticas por ellos mismos sin ayuda del maestro/a, como es en este caso, el de orientarse en el espacio siguiendo las directrices marcadas por los mapas.

MUESTRA

Para llevar a cabo este proyecto, utilizaremos a los dos cursos de primaria (2º y 6º) del colegio Villa Fátima de Burriana. Dichos cursos están formados por 29 y 30 alumnos respectivamente.

INSTRUMENTOS

Los instrumentos que se van a utilizar para poner en práctica nuestro trabajo, van a ser una serie de sesiones pautadas en las que vamos a utilizar como elemento significativo el mapa. Este estará diseñado de tres maneras posibles: uno será un croquis del patio del colegio, otro serán indicaciones y directrices que marcarán direcciones, y otros dos será una mezcla de adivinanzas e indicaciones.

PROCEDIMIENTO

A continuación, se exponen la batería de sesiones que vamos a realizar con los alumnos/as de segundo y sexto respectivamente:

SEGUNDO DE PRIMARIA

Primera sesión

Será una sesión teórico-práctica en la que iniciaremos un brainstorming sobre qué entienden los niños por “orientación” y para qué creen que puede servir. Seguidamente, explicaremos nociones básicas sobre ésta, tales como qué es la denominada rosa de los vientos, cómo es una brújula y para qué sirve y el cálculo de distancias tanto en pasos como en metros.

Aprovechando que los niños acaban de dar en matemáticas “el metro” como medida de longitud, re-explicaremos dicho concepto y lo usaremos para que los niños/as se orienten en las distancias que aparezcan en los mapas y poder seguir así las instrucciones que en ellos aparezcan.

Realizaremos un símil (tal y como aparece en su libro) para que así entiendan y recuerden que: “un metro será igual a dos pasos suyos”. De esta manera, podrán calcular las distancias que puedan aparecer en los mapas al darse cuenta de que hay que seguir la tabla del 2 que también trabajaron en el tema anterior.

Una vez explicado todo esto, realizaremos un laberinto en la clase con las mesas y sillas y esconderemos una serie de objetos. El alumnado deberá encontrarlos desplazándose por ella y sin seguir ningún tipo de pauta. De esta manera entenderán la diferencia práctica entre estar desorientado (no saber dónde ir ni dónde buscar) y estar orientado (seguir las instrucciones para no perderse). (Ver anexo 1)

Segunda sesión

Diseñaremos tres tipos de mapas (los comentados al inicio) de manera que podamos trabajar por grupos y con premisas diferentes. Esta sesión se realizará en el patio del colegio. Cada grupo elegirá un mapa e irá a buscar los objetos que en él se marquen. Los mapas que diseñaremos serán los siguientes:

- Un croquis del patio donde el grupo tendrá que ir a las “equis” marcadas en él y encontrar allí el objeto escondido. (Anexo 2)

- Una hoja con una serie de premisas o instrucciones marcadas partiendo de un punto inicial. Ejemplos de ello será: avanza dos metros a la derecha, camina 20 pasos al norte... (Anexo 3)
- Adivinanzas sobre zonas del patio (te quito la sed y no estoy cerca de los baños). (Anexo 4)

Tercera sesión

Seguiremos utilizando los mapas como en la sesión 2, pero repartiendo a los grupos otro diferente al que obtuvieron en la sesión anterior para que así todos puedan probar los tres tipos de mapas y vean su diferencia. (anexos 5,6,7)

Cuarta sesión

Se elaborarán mapas con premisas por el interior del centro.

Para iniciar esta sesión, previamente se llevará a los niños por dentro de las instalaciones del colegio puesto que nunca antes han visto lugares concretos como son el despacho del director, el de la jefa de estudios o la sala de profesores. De esta manera evitaremos que se pierdan y que puedan ubicarse mejor en el espacio.

Una vez han visualizado cómo llegar a estos, buscarán, siguiendo las indicaciones de los mapas, los lugares que se les indiquen para encontrar los objetos, llegando así a los antes citados entre otros, como es el caso de la biblioteca, sala de informática o el laboratorio. De esta manera, les introduciremos en el contexto que queremos trabajar con ellos: el símil comparativo entre la organización del centro y la organización territorial de España. (Anexos 8, 9)

Quinta sesión

Haremos un recordatorio de lo que hemos en la sesión anterior: lugares que han visto y qué eran cada uno de ellos.

Explicaremos posteriormente para qué servían cada uno de esos sitios y qué función tenían las personas que en ellos residían. Una vez finalizada la explicación, propondremos la elaboración de la siguiente tarea: elaborar un mural comparativo en el que se vea la organización del centro y la de España, siendo así que: el director representa a España; la jefa de estudios representa nuestra comunidad autónoma (Comunidad Valenciana); la sala de estudios, será nuestra provincia (Castellón), y la clase, nuestro municipio (Burriana) (Anexos 10, 11, 12, 13,14)

Sexta sesión

Expondremos el trabajo realizado por cada grupo y preguntaremos sobre la opinión y sensaciones del alumnado en las seis sesiones (de lo que ha ido bien y mal, de lo que no les ha gustado...) (Anexos 15, 16, 17, 18, 19)

SEXTO DE PRIMARIA

Primera sesión

Tal y como hicimos con los de primero, explicaremos, pero más elaboradamente, qué es la orientación y para qué sirve, creando así un brainstorming más elaborado.

Además, aprenderemos a usar la brújula y a calcular distancias basándonos en las escalas que nos proporcione los mapas.

Puesto que los conceptos que tratamos son mucho más densos y requieren de mayor dedicación, esta sesión será toda teórica.

Segunda sesión

Repartiremos los diferentes mapas y los alumnos buscarán los objetos guiándose por las instrucciones que en ellos aparecen.

Al finalizar la sesión, haremos una introducción previa a la tercera sesión ya que el próximo día necesitaremos dispositivos digitales y dejar claras algunas pautas tales como: llevar gorra, agua y ropa deportiva cómoda.

Tercera sesión

Explicación de la actividad. Por grupos, les daremos un mapa y con él deberán seguir sus pautas para encontrar los objetos escondidos en el recorrido del Clot. Una vez los encuentren, propondremos la actividad de realizar fotos a la flora, fauna y a los elementos que consideren relevantes, en el lugar donde encontraron el objeto escondido. (Anexos 20, 21, 22)

Cuarta sesión

Propondremos crear un mural con las fotos que cada grupo ha realizado.

Deberán averiguar qué tipo de ecosistema es el Clot según las imágenes, e intentar crear una cadena alimenticia tal y como han visto en clase en el tema: Ecosistemas.

Quinta sesión

Exposición de murales o diapositivas. (Anexo 23 y 24)

Preguntaremos al alumnado por su opinión y sensaciones sobre las cinco sesiones realizadas.

RESULTADOS

Finalizadas las sesiones, en el caso de los niños/as de segundo de primaria, podemos afirmar que el resultado fue más que satisfactorio. No fue simplemente por el hecho de realizar correctamente las actividades planteadas, sino por la implicación de todos los grupos en general y participar en mayor o menor medida cada uno de sus miembros.

En cuanto a la asimilación de conceptos, podemos corroborar que se puede aprender nuevos conocimientos de una manera divertida y dinámica, ya que el alumnado estaba en todo momento atento e involucrado en las sesiones, y sabía perfectamente el sentido de la realización de cada sesión planteada.

Este hecho también se pudo dar gracias a la participación activa y permanente del docente que se encargó de repetir conceptos y aclarar las dudas planteadas, así como de garantizar que en todo momento se tuviera clara cuál era la finalidad didáctica de dichas actividades y no fuera simplemente un juego entretenimiento.

En el caso de sexto de primaria, no se pudieron realizar las cinco sesiones planeadas, pero sí tres de ellas. Esto fue debido a que hubo demasiados problemas para cuadrar los horarios, ya que los meses propuestos para su realización, estuvieron llenos de eventos diferentes tales como excursiones, charlas de primeros auxilios, semana cultural, etc.

También hubo problemas a la hora de esconder los objetos en el Clot puesto que, al ser un lugar bastante agreste y frondoso, había mucha dificultad para esconder los objetos en sitios más o menos accesibles. Además, se observó que, con la llegada del buen tiempo, estaba siendo un lugar de encuentro de muchas familias con hijos, lo que dificultaba enormemente la actividad puesto que los más pequeños movían los objetos por curiosidad y entretenimiento.

Por ello, se decidió tomar la alternativa de ir al Clot y hacer las fotos convenientes, pero de forma libre y sin seguir ningún tipo de instrucción al respecto.

Pese a todos estos inconvenientes, el resultado final fue satisfactorio puesto que, al ser una clase bastante autónoma y trabajadora, participaron activamente en el brainstorming inicial y plantearon en la misma sesión, diversas opiniones visiones diferentes sobre el tema planteado.

Además, la salida hacia el Clot fue todo un éxito a pesar de los inconvenientes, y no hubo que lamentar ningún tipo de percance pese a estar a unos 2 km de distancia del centro e ir andando por la calle todo el grupo. Es más, los niños/as agradecieron la caminata y la actividad libre puesto que fue una manera de despejarse y cambiar su rutina de trabajo.

Cabe señalar, que esto no ocasionó ningún tipo de alboroto durante ni después de la caminata. Todo lo contrario. El alumnado se mostró activo y participativo en el momento de realizar las fotografías y aprovecharon el momento de ida y vuelta para conversar y entablar relación con los compañeros/as.

Debemos resaltar la figura del docente, ya que esta fue trascendental en todo momento, ya que animó a todos los alumnos/as a caminar cuando estaban cansados, a realizar fotos, a “competir” por la imagen más buena, y a observar el paisaje y disfrutar de la naturaleza. Esto provocó un clima de trabajo muy armonioso y una disposición del alumnado muy activa para realizar satisfactoriamente la tarea.

Por falta de tiempo y como consecuencia de la finalización del estado de prácticas, algunos grupos no pudieron entregar sus trabajos en el plazo acordado, por lo que sólo podemos aportar un par de ellos a este proyecto. Uno es un power point y el otro un mural.

CONCLUSIONES

Durante los cuatro años de carrera, se nos ha inculcado las ganas de luchar contra la enseñanza tradicional, y se nos ha animado a cambiar la visión retrógrada que se tiene del docente. Este debe de dejar de ser simplemente un mero transmisor de conocimientos y pasar a formar parte activa del desarrollo psicológico-afectivo del niño/a.

Estas ideas de escuela activa y aprendizaje significativo de las cuales partimos al concluir nuestra etapa universitaria, se ven truncadas y puestas en cuarentena cuando llegamos, como en este caso, a escuelas donde se siguen aplicando las mismas clases magistrales que hace 30 años y en las que apenas se ha cambiado la forma de ver la educación, ya que se sigue apostando por la formación únicamente académica de los niños/as para que el día de mañana sean miembros productivos de nuestra sociedad y olvidan por completo su formación como personas con valores y principios.

Como experiencia personal, nos hemos visto envueltos en varios dilemas didácticos y nos hemos visto forzados a amoldarnos a dichas premisas para no crear un mal ambiente de trabajo y discrepar continuamente sobre lo que es mejor o peor en cuanto a metodologías de trabajo se refiere.

En cuanto a la realización de este proyecto, hay que destacar la dificultad que hemos tenido para realizarlo, ya que ha sido muy costoso encontrar y cuadrar los días de las sesiones para que los diferentes maestros estuvieran de acuerdo con ellos. Tanto es así, que casi no pudo llevarse a cabo por la poca aceptación que tuvo entre los mismos.

Cabe destacar, que, pese a todo pronóstico, supimos lidiar con la situación y validar la intencionalidad de nuestro proyecto como una actividad muy didáctica y muy atractiva a la hora de ponerla en práctica con los niños/as

Por último, y como conclusión final, podemos decir que se pudo comprobar cuáles son algunas de las realidades que viven hoy nuestras aulas. En algunas de ellas se sigue implantando un sistema de enseñanza totalmente obsoleto y que mina cualquier intento de innovación y cambio de metodología.

Este problema reside principalmente en los propios maestros, ya que son ellos los que no tienen el interés ni las ganas suficientes de cambiar sus métodos de trabajo porque eso sería sacarlos de su zona de confort. Se ciñen a lo que marca el libro de texto y no apuestan por probar algo diferente porque ya han caído en la fatídica rutina de trabajo pautado.

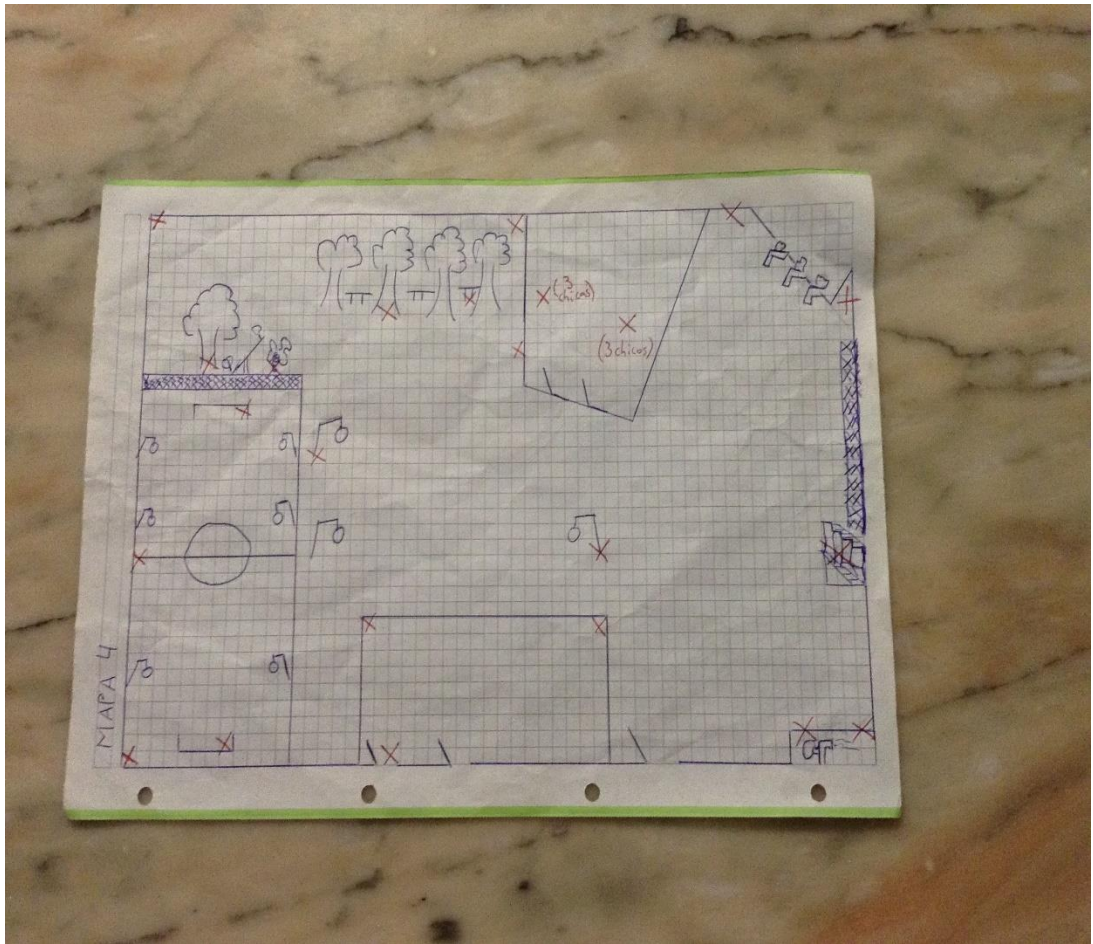
Pese a esto, gracias a este proyecto, hemos podido demostrar que se pueden hacer cosas innovadoras y atractivas, que se puede salir de las aulas y seguir aprendiendo, y, sobre todo, que se pueden adquirir nuevos conocimientos **DIVIRTIÉNDOSE**.

Por todo esto, debemos seguir luchando por cambiar esta visión tan rancia de la educación, debemos demostrar que proyectos como este funcionan a la hora de trabajar y debemos sacar esa vocación por la que fuimos llamados a la docencia y hacer de los niños personas que amen aprender y vengan al colegio con la ilusión de vivir nuevas experiencias que de seguro les servirán en un futuro para ser personas íntegras, maduras y con unos valores y principios asentados.

ANEXOS



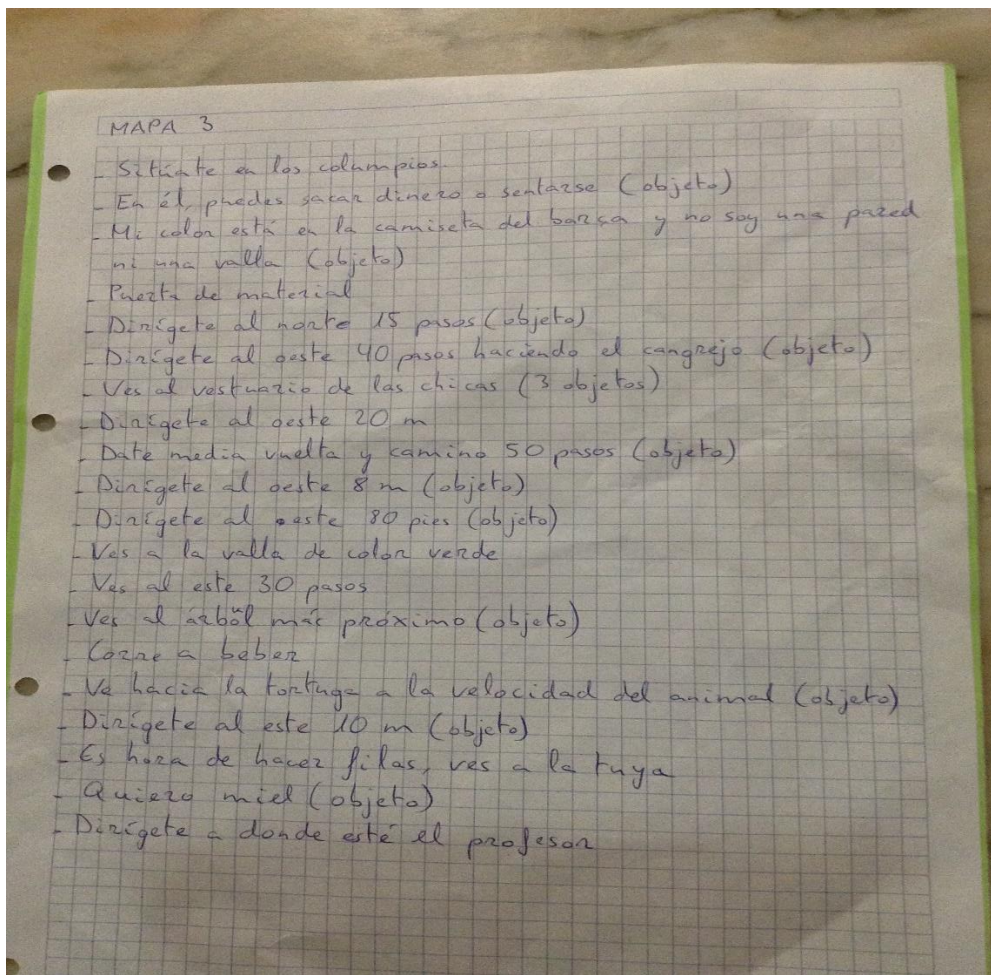
Anexo 1



Anexo 2

MAPA 2

- Sitúate en el lugar donde se encuentre el profesor
- (ob) - Sirvo para quitarle la sed y NO estoy cerca de los baños.
- Cuando se mete un gel, se saca desde ese punto.
- (ob) - Sirvo para que la gente se sienta y estoy al lado de Pocoyó
- Sirven para cambiarse, asearse y hacer sus necesidades las chicas. (3 objetos)
- Sirvo para que tiren en mí la basura (objeto)
- Soy un pajarito y me llamo Pirlén.
- Yo también tengo plumas y soy amigo de Pocoyó. (objeto)
- Sirven para cambiarse y asearse sólo los chicos. (3 objetos)
- Cuando hace calor doy sombra y estoy en la zona de los pequeños. (objeto)
- Columna de color naranja (objeto)
- Soy un ratoncito muy famoso (objeto)
- De las dos canastas con protección azul, ves a la que está más cerca de la puerta de salida al patio. (objeto)
- Soy Bob Esponja
- Pared amariilla (objeto)
- Hello Kitty
- Ves a la portería más alejada de donde te encuentras (objeto)
- Columna de color verde (objeto)
- Se ha hecho de noche y sale la luna
- Hoy ha salido neblado (objeto)
- Ve a donde esté el profesor



Anexo 4



Anexo 5



Anexo 6



Anexo 7



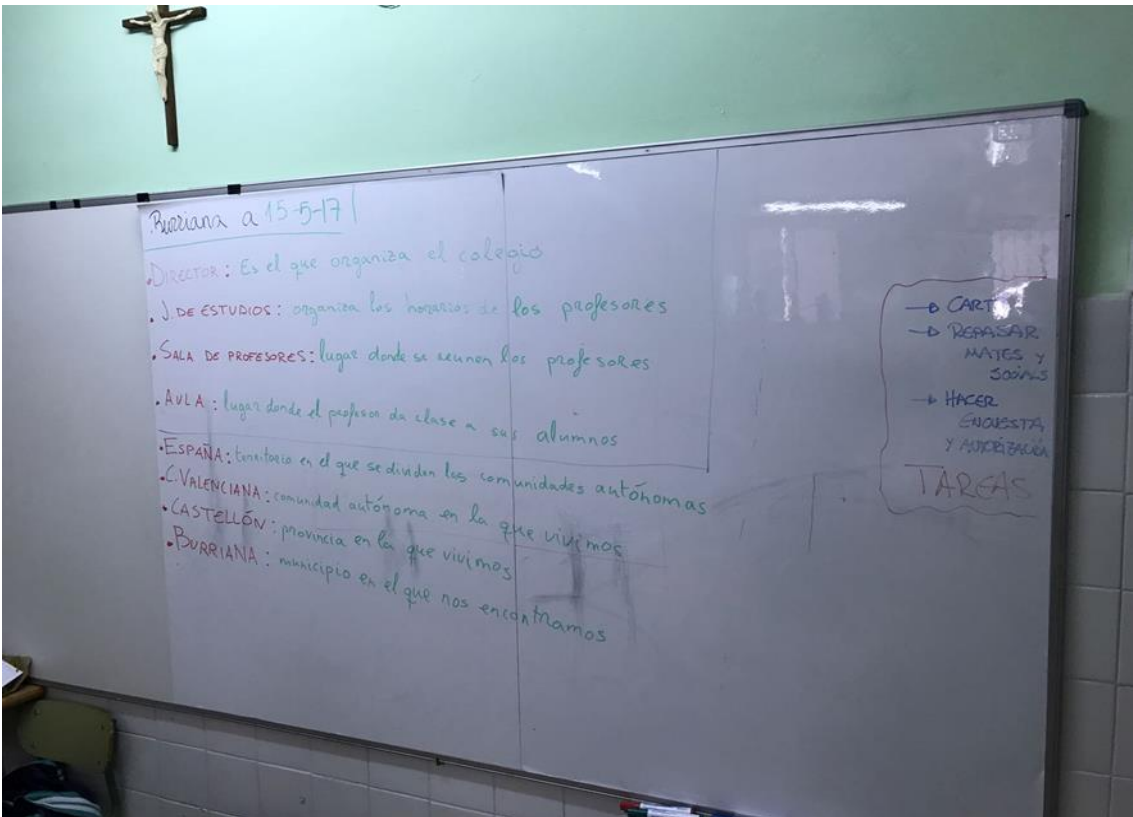
Anexo 8



Anexo 9



Anexo 10



Anexo 11



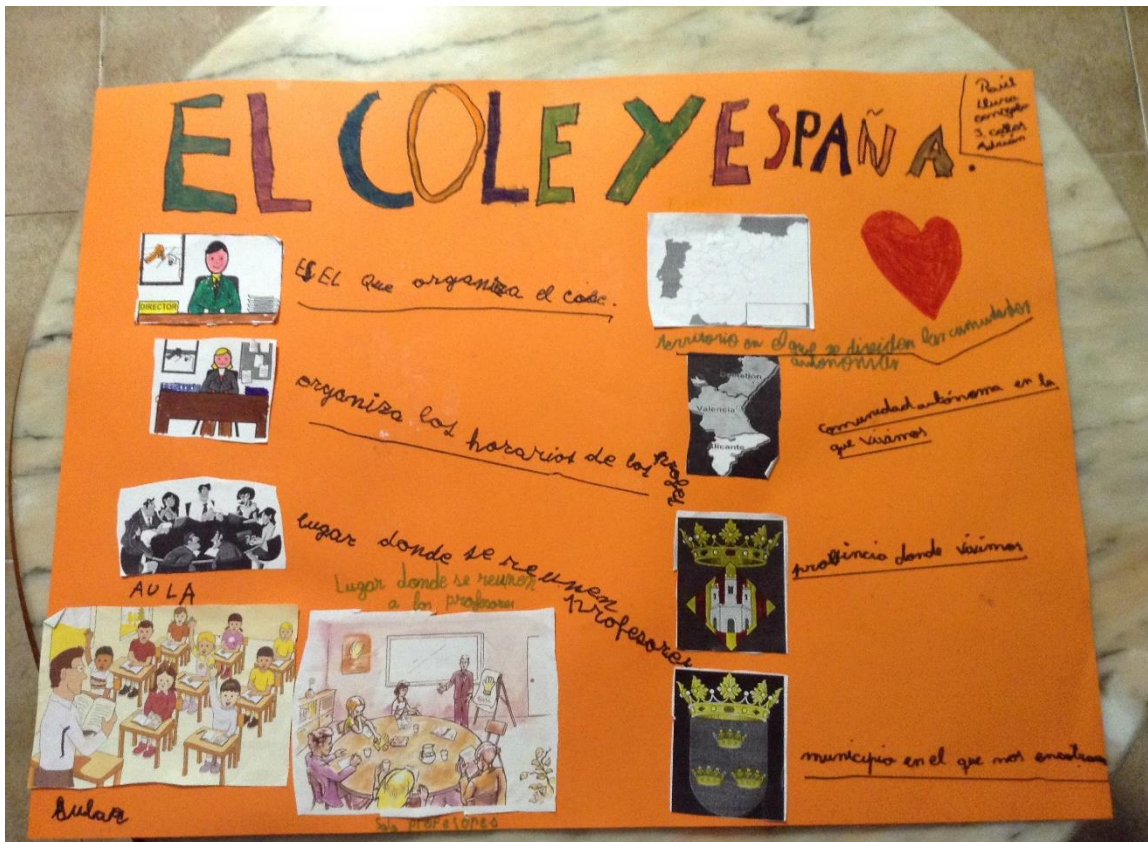
Anexo 12



Anexo 13



Anexo 14



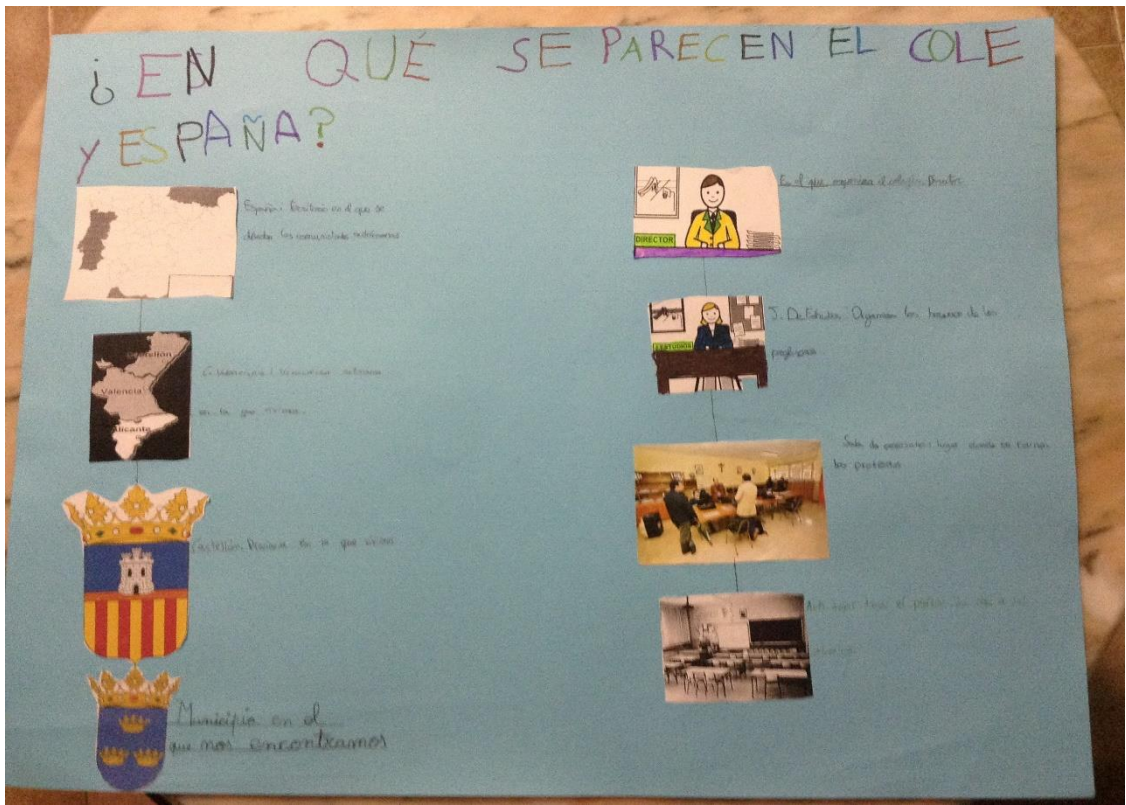
Anexo 15



Anexo 16



Anexo 17



Anexo 18



Anexo 19



Anexo 20



Anexo 21



Anexo 22

Anexo 23

El Clot

De: Alejandra, Begoña, Teresa, Sheila, Marta y Adriana

**El moho y la alga son los
productores de el Clot**



**El caracol y las hormigas
son consumidores primarios
del Clot**



El pez es el consumidor secundario del clot



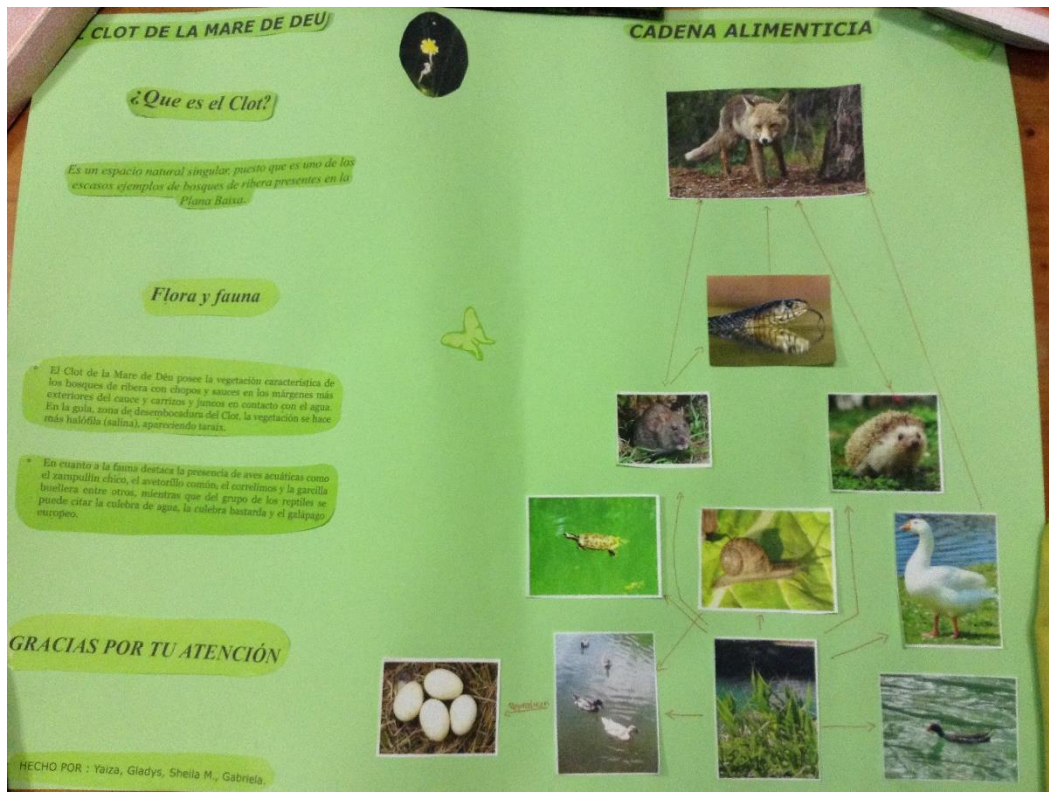
Las ocas son consumidores terciarios



Descomponedores



**Gracias
por su
atencion**



REFERENCIAS

Furió, Alejandro (2016). *El trabajo cooperativo en grupo: formación y puesta en práctica* (trabajo de final de grado). Universidad Jaume I, Castellón.

White-Taylor, J. & Donellon, P. (2008). Geocaching in Education. In K. McFerrin, R. Weber, R. Carlsen & D. Willis (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2008* (pp. 5340-5342). Chesapeake, VA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).

De Federrico L. Schuster (2001). *Filosofía y métodos de las ciencias sociales*. Recuperado de <https://books.google.es/>

Rabadán, Iñaki. (2008, marzo) *Aspectos positivos de la orientación para su inclusión en la escuela*. EFdeportes. Recuperado de <http://www.efdeportes.com/>

Conselleria de Educació, Cultura y Deporte. (2014). *Diario oficial de la Comunidad Valenciana*. Recuperado de <http://www.dogv.gva.es/>

Coll, César y Solé, Isabel. (mayo, junio, 2011). Aprendizaje significativo y ayuda pedagógica. *Revista Candidus* No.15. Recuperado de <http://www.quadernsdigitals.net>

Díaz, Frida/ Hernández, Gerardo. Estrategias docentes para el aprendizaje significativo. *Una orientación constructivista*. 2º edición. Recuperado de <http://mapas.eafit.edu.co/rid=1K28441NZ-1W3H2N9-19H/Estrategias%20docentes%20para-un-aprendizaje-significativo.pdf>

Díaz, F. (1999). *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo. Una interpretación constructiva*. México. McGraw-Hill. cap. 4 y 5

Regarder, Bertrand. (1989). Cognición e inteligencia. *La teoría de las Inteligencias Múltiples de Gardner*. Recuperado de <https://psicologiaymente.net/>

Ortega, Ruiz y Javier, Francisco. (julio-diciembre, 2007). Modelos didácticos para la enseñanza de las ciencias naturales. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos* (Colombia), vol. 3, núm. 2, julio-diciembre, 2007, pp. 41-60. Recuperado de <http://www.redalyc.org/>

Arana, Lizgrace, Escobar, Miriam G., Rodríguez, Addys S., Núñez, María Cristina M., Rosa María Masó, Rosa María R., Rojas, Bárbara R. (abril-junio 2016). La interdisciplinariedad: una necesidad contemporánea para favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje. *MediSur vol. 14 n°3*. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/>

Ferrándiz, Carmen/ Prieto, María Dolores/ Bermejo, María Rosario y Ferrando, Mercedes. (enero-abril 2016). Fundamentos psicopedagógicos de las inteligencias múltiples. *Revista española de pedagogía*. N.º 233. PP. 5-20.

Pérez, David y Serra, Rocío. (agosto-noviembre 2014). Las inteligencias múltiples como método para mejorar el rendimiento académico. *3CEmpresa*. (Edición 19). Vol.3. N°3. P.P 173-180.

