

**Universidad Internacional de La Rioja  
Facultad de Educación**

# EL MUNDO EN PAPEL. INTRODUCCIÓN A LA GEOGRAFÍA Y CARTOGRAFÍA EN EDUCACIÓN PRIMARIA.

**Trabajo fin de grado presentado por:**

Alberto Quílez Robres

**Titulación:**

Grado de Maestro en Educación Primaria

**Línea de investigación:**

Propuesta de intervención

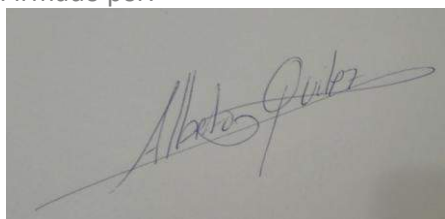
**Director/a:**

David Álvarez Jiménez

Zaragoza

22-01-2015

Firmado por:



## **RESUMEN.-**

La finalidad de este trabajo es la de realizar una propuesta de intervención acorde con los nuevos tiempos y el mundo de las nuevas tecnologías, y surge a partir de la pregunta ¿qué saben los niños de 8-9 años de geografía y cartografía? Se promueve una clase amena, activa y participativa, que induce a los alumnos a la exploración, a la indagación, y a la investigación del mundo en el que viven. Un problema presente en las aulas es la falta de motivación como resultado de clases magistrales, centradas en el profesor, con estrategias de aprendizaje que no son las adecuadas, y que se basan en la memorización, copias, ejercicios repetitivos, etc. y que a los alumnos les resulta aburrido. La propuesta de intervención será dinámica, integrada en la realidad del alumno, enfocada a promover la curiosidad, la creatividad, la autonomía y la iniciativa por investigar en el alumno. Se pondrá énfasis en la utilización de las herramientas y recursos proporcionados por las TIC en la enseñanza de la geografía y la cartografía, para acceder a las exigencias de un mundo cambiante que requiere conocimientos técnico-científicos avanzados.

**Palabras clave:** *geografía, cartografía, mapa, educación primaria.*

# ÍNDICE

<b>1º.- INTRODUCCIÓN</b>	<b>4</b>
<b>1.1.- Justificación</b>	<b>4</b>
<b>1.2.- Objetivos</b>	<b>6</b>
<b>1.2.1.- Objetivo General</b>	<b>6</b>
<b>1.2.2.- Objetivos Específicos</b>	<b>6</b>
<b>1.3.- Metodología</b>	<b>6</b>
<b>2º.- MARCO TEÓRICO</b>	<b>7</b>
<b>2.1.- Marco legal</b>	<b>7</b>
<b>2.2.- Geografía y Cartografía evolución histórica</b>	<b>9</b>
<b>2.3.- Geografía en primaria</b>	<b>13</b>
<b>2.3.1.- Las TIC y la cartografía</b>	<b>17</b>
<b>3º.- PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DIDÁCTICA</b>	<b>19</b>
<b>3.1.- Justificación "El mundo en papel"</b>	<b>19</b>
<b>3.2.- Contextualización de centro y del grupo-clase</b>	<b>19</b>
<b>3.3.- Competencias Básicas, Objetivos y su relación</b>	<b>20</b>
<b>3.4.- Temporalización</b>	<b>21</b>
<b>3.5.- Contenidos</b>	<b>22</b>
<b>3.6.- Secuencia de actividades</b>	<b>23</b>
<b>3.7.- Metodología</b>	<b>30</b>
<b>3.8.- Medios y recursos materiales/tecnológicos</b>	<b>31</b>
<b>3.9.- Sistema de evaluación</b>	<b>32</b>
<b>3.9.1. Evaluación de la propuesta.</b>	<b>32</b>
<b>3.9.2. Evaluación del alumnado.</b>	<b>33</b>
<b>4º.- CONCLUSIONES Y PROPUESTA DE MEJORA</b>	<b>34</b>
<b>4.1.- Conclusiones</b>	<b>34</b>
<b>4.2.- Propuesta de mejora</b>	<b>35</b>
<b>5º.- CONSIDERACIONES FINALES</b>	<b>35</b>
<b>6º.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>37</b>
<b>6.1.- Legislación</b>	<b>40</b>
<b>7º.- ANEXOS</b>	<b>41</b>
<b>7.1.- Anexo I. Presentación de las sesiones en Power Point</b>	<b>41</b>
<b>7.2.- Anexo II. Herramientas de evaluación</b>	<b>65</b>
<b>7.3.- Anexo III. Materiales Didácticos utilizados</b>	<b>76</b>

## **1º.- INTRODUCCIÓN.-**

Cuando se tuvo que decidir que trabajo fin de grado se quería realizar, el autor tenía muy claro que iba a estar relacionado con las ciencias sociales. Es una de las materias que siempre ha supuesto un plus de motivación para él, le gusta la historia, el arte, la geografía, los viajes, etc. Seguramente estará relacionado con su entorno familiar: si algo no ha faltado en casa ha sido precisamente libros de estas materias y conversaciones sobre ello. Es decir, la inmersión ha sido continua. Pero ¿qué le hizo decidirse por la geografía y la cartografía? Seguramente que frente a su facilidad para reconocer la teoría geográfica con los elementos físicos del día a día, ha sido muy consciente de que sus amigos y el entorno de gente de su edad, tenían muy difícil orientarse con los mapas en las ciudades, o saber ubicar un país y una ciudad (fue plenamente consciente de ello en el viaje de fin de curso de Bachiller). Por eso, surgió la idea. No quiere que sus alumnos de primaria tengan este problema. Piensa que es una materia de fácil acceso a entornos de trabajo diferentes al habitual, que favorece las actividades externas como elemento motivador. Por otro lado se considera materia propicia para una enseñanza activa, grupal, participativa, motivadora, cooperativa e interdisciplinar.

### **1.1.- JUSTIFICACIÓN.-**

La propuesta de intervención “El mundo en papel” pretende introducir al alumnado de primaria en el mundo de la cartografía y geografía asentando las bases sobre la historia, evolución y usos de los mapas tanto en la antigüedad como en la actualidad. Para ello se pretende llevar a cabo una serie de sesiones donde se desarrollarán diversas actividades, en las cuales se conocerán los diferentes tipos de mapas y los elementos físicos que vienen representados en ellos. Se trata de relacionar el mundo que conocen con el mundo que se representa en los mapas, deben aprender a interpretarlos y tratar temas estrechamente relacionados con la cartografía y geografía, tales como la introducción a los paisajes que los rodean y sus elementos geográficos. Se trabajará los aspectos básicos de la orientación y se abordarán estos temas desde un punto de vista ecológico.

No parece que en la vida diaria las personas le den mucha importancia a saber situarse en un mapa, no obstante las personas siempre han intentado representar el lugar donde se encuentran y utilizar esta representación para orientarse. Para poder interpretar un mapa, siempre se debe comprobar la escala y la leyenda, además de otros aspectos que dan información. Este trabajo, precisamente, se inscribe en la línea de elaboración de una propuesta de intervención para alumnos de 3º de Primaria, relativa a la geografía y a la cartografía. Se ha tenido presente la legislación actual (LOE, LOMCE, R.D. 126/2014) en materia de enseñanza primaria, su reglamentación en lo referido a asignaturas, competencias, contenidos, evaluación, etc.

Tal como dice el R.D. 126/2014, el estudio de la geografía pretende que el alumno se acerque a la realidad de su entorno, para después conocer lugares más lejanos, y llegar a tener una percepción más global. Con esta propuesta de intervención didáctica el alumno observará nuestro planeta, conocerá los distintos tipos de mapas y los interpretará, pero además aprenderá a distinguir las clases de paisajes. Un repaso a la historia de la elaboración de mapas y sus utilidades pondrá el acento en su importancia. Saber dónde estamos situados, dónde queremos dirigirnos, dónde están los demás, cómo podemos orientarnos, etc. es importante. Para conseguir lo descrito anteriormente, “se utilizarán representaciones cartográficas, fotografías e imágenes, para identificar y localizar hechos geográficos. Además de fuentes geográficas de información, como gráficos, imágenes, textos escritos para elaborar croquis y gráficos apropiados. Se identificarán los elementos del paisaje (relieve, hidrografía, etc.), y por último se pondrán énfasis en sus consecuencias ambientales” (R.D. 126/2014, Anexo I-b).

Sin embargo, existe otro aspecto que se debe tener en cuenta, los alumnos actuales y la relación que surge entre ellos mismos y entre ellos y la sociedad se basa en una nueva comunicación y en una nueva manera de abordar las relaciones humanas y la enseñanza, basadas en las nuevas tecnologías de la información, tal como nos indica la Ley 8/2013. Por eso en el marco del siglo XXI es imprescindible el uso de las TIC en el aula. El uso de las mismas promueve la implicación del alumno en su enseñanza, ya que sirve en primer lugar como herramienta motivadora y en segundo lugar, como elemento que acerca la enseñanza a la realidad de los alumnos actuales. Además, las nuevas tecnologías de la información son susceptibles de promover un trabajo integrador, cooperativo y activo, ya que ayudan a aprender a aprender implicando todos los sentidos. Sería un error no utilizar estos recursos y herramientas cuando el alumnado al que va dirigida la enseñanza son los llamados nativos digitales (Prensky 2001, citado en Granados y Lamagrande 2015).

La finalidad de la educación y del proceso didáctico es conseguir el desarrollo integral del alumno como persona. Para ello se debe adecuar la metodología, teniendo en cuenta la adecuación a la finalidad, adecuación al alumno, adecuación al currículo, adecuación al contexto y adecuación a las nuevas necesidades sociales (Orden 16 de junio 2014, Anexo I). Es decir, habrá que decidir las estrategias a realizar para conseguir esas condiciones que le permitan al alumno su desarrollo personal tanto a nivel cognitivo, como a nivel socio afectivo. Un elemento importante será el contexto particular de cada alumno, así como el contexto social en el que desarrollan su vida. “Los profundos cambios a los que se enfrenta la sociedad actual demandan una continua y reflexiva adecuación de las prácticas docentes a las emergentes demandas de aprendizaje” (Orden 16 de junio 2014, Anexo I).

A partir de estos referentes se ha estudiado el contexto y la situación psicoevolutiva del alumnado, así como informes (Pisa 2012) que nos sitúan en el estado actual de aprendizaje, con el

dominio de comprensión y competencias necesarias, para seguir avanzando en la construcción del conocimiento geográfico.

Se han definido los conceptos de geografía y cartografía para realizar una pequeña síntesis de la historia de estas disciplinas. Por otra parte, se ha investigado el estado de la enseñanza de esta asignatura, los instrumentos cartográficos con que se puede contar en el aula y la forma de utilizarlos. No se han olvidado las TIC como recurso y herramienta imprescindible en la enseñanza de hoy en día, debido a las posibilidades que nos ofrece en el aula para conseguir un aprendizaje significativo. Por último se han estudiado las metodologías educativas con que se trabaja en la actualidad, dando prioridad al método cooperativo como instrumento eficaz en el aula. Se ha partido de los aprendizajes previos del alumno y se ha elegido la combinación de métodos considerados más adecuados.

## **1.2.- OBJETIVOS.-**

### **1.2.1.- Objetivo General.-**

- Analizar de qué manera la geografía y la cartografía actúan como elemento motivador en el aula de primaria.

### **1.2.2.- Objetivos específicos.-**

- Analizar las posibilidades metodológicas que proporciona la enseñanza de la cartografía.
- Conocer la variedad de recursos didácticos aplicables a la enseñanza de la geografía en primaria.
- Analizar la idoneidad de la enseñanza teórica de elementos físicos a través de la representación cartográfica y 3d.
- Estudiar las posibilidades que el marco legal y científico actual proporciona a la enseñanza de la cartografía en primaria.

## **1.3.- METODOLOGÍA.-**

El desarrollo del trabajo ha seguido una secuencia lógica y ordenada, utilizando una metodología de enfoque cualitativo. Dicho trabajo se divide en 2 partes principales: la primera trata del marco teórico, y la segunda de la propuesta de intervención. Para el desarrollo del marco

teórico se ha buscado información referente a la legislación actual en la que se engloba la materia de ciencias sociales, concretamente el bloque 2 que desarrolla la enseñanza de la geografía y la cartografía, donde se concretan los objetivos, contenidos, competencias básicas, evaluación, etc. Por otro lado, se ha consultado varios libros de texto actuales, referidos a tercero de primaria, para poder tener una visión general sobre las similitudes y divergencias en sus contenidos. A continuación se ha desarrollado una búsqueda de información sobre la evolución e historia de la geografía y cartografía, para finalizar con el estudio de la geografía en primaria, su finalidad, metodologías y herramientas que apoyan su enseñanza en el aula, con especial mención a las TIC. Todo este trabajo de recopilación bibliográfica ha tenido como resultado la realización de una propuesta de intervención encuadrada en el 3º curso de primaria referida a aspectos introductorios sobre cartografía y geografía.

## **2º.- MARCO TEORICO.-**

### **2.1.- MARCO LEGAL.-**

Al elaborar la propuesta de intervención se tendrá en cuenta tanto la legislación estatal como la autonómica, y principalmente lo referente a educación primaria y a su reglamentación sobre asignaturas, competencias, contenidos, evaluación, etc. La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo (LOE) establece los principios de la educación, los fines del sistema educativo (art. 2), los fines de la actividad educativa (art. 2) y la organización de las enseñanzas (art. 3). La Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre (LOMCE) modifica algunos artículos y presenta algunas novedades. Modifica el concepto de currículo (art. 6) y señala los elementos que lo componen: “objetivos, competencias o capacidades, contenidos, metodología didáctica, estándares y resultados de aprendizaje evaluables” y sobre todo lo establecido en el art.6.f donde se indica: “los criterios de evaluación del grado de adquisición de las competencias y del logro de los objetivos de cada enseñanza y etapa educativa”. Otra modificación importante que realiza la LOMCE es la organización por cursos, en lugar de por ciclos, como establecía la LOE, así como el desglose del área de Conocimiento del Medio natural, social y cultural en Ciencias de la Naturaleza y Ciencias sociales (modifica el art.18).

En cuanto a la Educación Primaria la Ley Orgánica 8/2013 incorpora un nuevo párrafo en el art. 17 en el que define la finalidad educativa de esta etapa: “facilitar a los alumnos los aprendizajes de la expresión y comprensión oral, la lectura, la escritura, el cálculo, la adquisición de nociones básicas de la cultura... con el fin de garantizar una formación integral que contribuya al pleno desarrollo de la personalidad”.

Por otro lado el Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero establece el currículo básico de la Educación Primaria, recogiendo dentro del artículo 7, relativo a los objetivos de la Educación Primaria, y en concreto en su apartado “h” la importancia de conocer “los aspectos fundamentales de las Ciencias de la Naturaleza, las Ciencias Sociales, la Geografía, la Historia y la Cultura”.

El mismo Real Decreto 126/2014 establece los contenidos mínimos, que en el Anexo I-b desarrolla los relativos a la asignatura de Ciencias Sociales que se encarga de estudiar a “las personas como seres sociales y su realidad en sus aspectos geográficos, sociológicos, económicos e históricos”. Los contenidos que interesan sobre geografía y cartografía para 3º curso de Primaria, se encuadran en el bloque 2: El mundo en que vivimos. Y precisamente en este bloque se describen los contenidos que se van a trabajar como son:

1. La representación de la Tierra y la orientación en el espacio.
2. Globos terráqueos.
3. Cartografía: planos y mapas. Escalas.
4. El Planisferio: físico y político.
5. La diversidad geográfica de los paisajes.

Y junto a los contenidos, no se puede obviar las competencias que vienen establecidas en el Real Decreto 126/2014, art. 2.2, y que se deben conseguir, como son:

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

El propio Real Decreto recomienda diseñar las actividades de aprendizaje de manera que el alumno avance en más de una competencia al mismo tiempo.

A la legislación anteriormente descrita se tendrá que añadir la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato. Se trata de recomendaciones de la Unión Europea en materia de enseñanza, que se han incorporado a nuestro ordenamiento jurídico. Importante será el art. 6 referido a “estrategias



metodológicas para trabajar por competencia en el aula”, que en el Anexo II dice: “todo proceso de enseñanza-aprendizaje debe partir de una planificación rigurosa de lo que se pretende conseguir, teniendo claro cuáles son los objetivos o metas, qué recursos son necesarios, qué métodos didácticos son los más adecuados y cómo se evalúa el aprendizaje y se retro-alimenta el proceso”.

Finalmente se tiene que hacer referencia a la legislación autonómica. En concreto para la Comunidad Autónoma de Aragón, se tendrá en cuenta lo estipulado en la Orden de 16 de junio de 2014, que sobre la base de sus competencias establece las asignaturas específicas que se deben cursar (art. 7.2), complementa el bloque de contenidos, marca los horarios máximos (art. 10), complementa los criterios de evaluación y la metodología (art. 11).

## **2.2.- GEOGRAFÍA Y CARTOGRAFÍA, EVOLUCIÓN HISTÓRICA.-**

Según el diccionario de la Real Academia, geografía se define como “la ciencia que trata de la descripción de la Tierra” y además informa de que la palabra geografía deriva del latín “*geographia*”, y este del griego “*γεωγραφία geōgraphía*” (RAE 2014).

Es a partir de los griegos cuando se inicia una larguísima etapa en la que nuestra disciplina era pura descripción. Esta etapa finaliza hacia la segunda mitad del siglo XVIII y principios del XIX. Pero a lo largo de los siglos, las investigaciones y los descubrimientos científicos han ido conformando y desarrollando lo que hoy en día conocemos como Geografía (Pineda, Alberto, Ruiz y Máximo, 2003). Un hito importante fue la teoría heliocéntrica de Nicolás Copérnico (1473-1543), según la cual “todo el sistema planetario, incluida la Tierra, giraba alrededor de un Sol estático” (Espasa 1991, p. 212), pero fue más tarde gracias a Galileo, cuando esta teoría empezó a tener difusión. Los siglos XV-XVI con los grandes descubrimientos se impulsa notablemente el desarrollo de la cartografía. “La repercusión de los grandes descubrimientos fue doble: de una parte proporcionando una inmensa cantidad de nuevo material a los cosmógrafos, físicos, etc., y de otra, al comprobarse que muchos de los fenómenos observados contradecían las teorías antes admitidas” (Domínguez, 1983, p. 544). Pero es durante los siglos XVII y XVIII con el notable desarrollo de las ciencias naturales, los que prepararon la aparición de la Geografía moderna. Durante el siglo XVII surge un gran interés por estudiar todos los fenómenos que ocurren en la superficie terrestre, y nacen disciplinas o ciencias que antes eran objeto de estudio dentro de la geografía (geología, botánica, geodesia, etc.) (Reques, s.f.). Pero fue el alemán Bernhard Vareño, quien con su Geografía General (1650), consideró que “la geografía no solo describe la tierra y los hombres que viven en ella, también se ocupa de las acciones e interacciones de los elementos que convergen en ella, es decir del mundo de los procesos, y tuvo la primera visión global de la geografía creando la base de la geografía moderna” (Pineda, et al. 2003, p. 168), es decir, tuvo una

visión global y moderna de la geografía. Sin embargo, “fueron dos geógrafos alemanes, coetáneos, Alejandro de Humboldt (1769-1859) y Carlos Ritter (1779-1859), los que superaron la etapa descriptiva e hicieron que la Geografía fuese explicativa, es decir, la convirtieron en ciencia” (Plans, 1984, p. 29). Y se dice que es una ciencia “porque describe, explica y deduce como otras disciplinas que se ocupan de los fenómenos naturales” (Espasa, 1988). El objeto formal de la Geografía es la superficie terrestre considerada en su variedad paisajística o regional. “A esta concepción contribuyó poderosamente Alfred Hettner (1859-1950), discípulo de Richthofen, que desarrolló y difundió las ideas de su maestro, matizándolas. Según él, Geografía es ante todo, corología (del griego cora=comarca, país; logía= estudio); una disciplina corológica (conocimiento de regiones, de áreas)” (Plans, 1984, p. 31).

Durante el siglo XIX en las grandes potencias europeas crece el deseo de poseer un imperio colonial, esto les lleva a ocupar y colonizar territorios con fines comerciales y económicos (en busca de materias primas y nuevos mercados), centrado sobre todo en el continente africano. Pero además esto provoca un interés por conocer y estudiar los territorios desconocidos que todavía quedan por explorar: Alaska, la Amazonia, Himalaya, Australia, África, etc. (Joll, 1983). El resultado es la aparición de las Sociedades Geográficas que impulsan los avances y estudios de la geografía. “Sin duda la más popular fue la Royal Geographical Society, fundada en Londres en 1830, que financió a los más famosos exploradores de África, como Livingstone, Burton, Speke, Stanley, a Ernest Shackleton en sus aventuras polares o a Edmund Hillary en su conquista del Everest” (Escudero, 2013, p.1). A lo largo de estos años sobresalen teóricos de la geografía como Ratzel (corriente positivista) que desarrollo la geografía humana, los franceses Vidal de la Blanche (corriente historicista) que en 1896 señala la idea de que la tierra es un todo, y con el que aparece la noción de paisaje, y De Martome en el área de la geografía física. Sin olvidar a Willian Morris (EE.UU.) con su método deductivo. Debido al impulso recibido por esta disciplina durante todo el siglo, se instituyen en las Universidades más importantes las cátedras de geografía (Pineda et al. 2003).

A lo largo del siglo XX aparecen distintas teorías o corrientes en el estudio de la geografía, de todas esas teorías sobresale la geografía cuantitativa o “New geography” que aparece después de la II Guerra Mundial, y retoma la geografía general. Defiende la “lógica formal y las matemáticas como fuente del conocimiento. Cuestiona las divisiones de la geografía física y plantea el estudio de la tierra como un conjunto de fenómenos interdependientes, que modifican el medio ambiente”. (Bosque, Rodríguez, y Santos, 1983 p. 4). Para esta corriente “la geografía ha de apoyarse en los hechos de observación y en las experiencias, los cuales habrán de ordenarse científicamente, intentando dar respuestas a las preguntas que surgen, y esencialmente al cuánto (cuantificación-objetivización), dónde (problemas de localización) y por qué (análisis causal)” (Reques, s.f., p. 1).

Se finaliza este recorrido histórico de la geografía con las palabras del profesor Joan Vila (2008)

La geografía contemporánea ha avanzado acorde también con el avance de otras ciencias, físicas o humanas; pero es indudable también que en particular algunos geógrafos han sabido mostrar claramente como han actuado y se han relacionado fenómenos y hechos de índole muy distinta para dar lugar a unos determinados resultados geográficos. De todo ello ha derivado también el valor pedagógico que frecuentemente se ha concedido a esta geografía contemporánea, desde finales del siglo XIX, a niveles primarios y secundarios, ya que permite una comprensión de los hechos físicos y sociales que rodean a los habitantes de un determinado territorio (p.2).

### ***Cartografía.-***

Dentro de la geografía también interesa el estudio de la cartografía. Ésta se define como técnica de trazar mapas o cartas geográficas y como ciencia que estudia los mapas y que procede de carta y -grafía (RAE 2014). También se define como “conjunto de ciencias, técnicas y artes cuyo fin es la representación gráfica y fiel del territorio, desde las menores superficies hasta la totalidad de la Tierra” (Martín López, 1997 p.3). Por lo tanto será la disciplina que representa todo tipo de datos geográficos: mapas en papel y digitales, fotos aéreas, imágenes de satélite, modelos tridimensionales, sistemas de información geográfica, servicios web de mapas... y cualquier conjunto de datos espaciales. Sin embargo a la hora de representar la tierra, al ser redonda, la imagen más perfecta será la de un globo terráqueo. Ahora bien, para tener una representación más precisa, lo más eficaz es el mapa, que se define como la representación convencional, gráfica y a escala, de la superficie terrestre (RAE 2014). Pero al pasar de una superficie redonda a una plana, inevitablemente presentará alguna deformación, con el problema añadido de que la tierra esta ligeramente achatada por los polos (Gourou y Papy, 1980).

El concepto de mapa tardó en estar claramente definido y durante mucho tiempo, para aludir a una representación gráfica se utilizaban indistintamente los términos mapa, carta, tabla, descripción o geografía, y las dos últimas también se referían a textos que relataban las características de un territorio. Cada época ha dispuesto de diferentes términos cartográficos y muchos de ellos mantenían significados ambiguos (Crespo y Fernández 2011, p. 414).

Para la elaboración de un mapa se precisa de dos cosas: una base matemática porque se toman mediciones, y una base cartográfica, propiamente dicha, donde se tiene en cuenta la escala y la delineación (altimetría y planimetría); después se pasa a elegir un sistema de proyecciones que pueden ser: cilíndricas, cónicas o sobre superficie plana. Cada tipo de proyección lleva consigo, inevitablemente, importantes deformaciones, y es preciso elegir la proyección en función de la necesidad de representación (Strahler, 1986).

Los mapas o mejor dicho las representaciones gráficas pueden haber existido incluso antes que la escritura. En un principio esos mapas sería una masa confusa de la tierra, que nada tiene

que ver con las representaciones cartográficas de hoy en día. El mapa más antiguo del que se tiene noticia, el Imago Mundi, data del 600 a. C. durante la civilización babilónica. En el siglo V a. C. a Anaximandro se le atribuye haber creado uno de los primeros mapas del mundo, de forma circular, con las tierras conocidas agrupadas en torno al mar Egeo. Hecateo en el siglo IV a. C. escribió “Viajes alrededor de la Tierra” donde aparecía un mapa con referencias a las tierras de Egipto y Asia. En el siglo II a. C. Eratóstenes fue el primer geógrafo que incorporó paralelos y meridianos en sus representaciones cartográficas, lo que demuestra su comprensión de la naturaleza esférica de la tierra ya que fue el primero en calcular el radio terrestre. Alrededor del año 150 d.C., el gran matemático, astrónomo, geógrafo y astrólogo Ptolomeo creó el primer mapa que utiliza líneas longitudinales y latitudinales. Pero fueron los griegos y romanos los que dieron impulso a las representaciones gráficas de la tierra conocida (Heras, s.f.) aunque “existió un contraste importante entre la cartografía práctica romana y la científica griega: mientras a los romanos les interesaba elaborar mapas que les permitieran conocer sus dominios y expandir su imperio, a los geógrafos griegos los motivaba el afán por conocer el mundo en que vivían” (Heras, s. f., p. 178). No obstante el impulso definitivo para el desarrollo de la cartografía lo recibió en el siglo XVI, en la época los grandes descubrimientos y de los grandes viajes comerciales. El comercio transoceánico con sus tres vertientes; la africana, la asiática y la americana, con su punto de partida en la zona costera atlántica y los grandes progresos del transporte por mar debido a los adelantos técnicos y los logros prácticos, como el descubrimiento portugués del Bastón de Jacob para medir la latitud, son ejemplo de ello (Fernández, 1987). Pero en el siglo XVI, los encargados de hacer mapas eran denominados cosmógrafos o geógrafos indistintamente, y lo mismo trazaban un plano que realizaban cualquier otro trabajo creativo. El español Juan de la Cosa, los portugueses Cantino y Ribeiro son ejemplos ilustres. El geógrafo y cartógrafo flamenco Gerardus Mercator realizó en 1569 un mapa del mundo donde introdujo la proyección cilíndrica, que se convirtió en la proyección cartográfica estándar conocida como Mercator, utilizada principalmente para la navegación marítima y aérea (Strahler, 1986). También en este siglo aparece el primer atlas del mundo (del mismo Mercator). En el siglo XVII, los cartógrafos comenzaron a aplicar las nuevas teorías del universo físico para determinar con exactitud las dimensiones de la tierra. Los avances en matemáticas y astronomía en los trabajos de Newton producen el impulso de esta disciplina en el siglo XVIII. Al terminar este siglo los viajes y la cartografía habían realizado grandes avances; los mapamundi daban una idea bastante aproximada de las tierras y mares a pesar de presentar algún error en cuanto a las regiones polares (Domínguez, 1983). Hasta el siglo XVIII, el entorno y las consideraciones estéticas, su diseño, elementos y símbolos elegidos eran tan importantes como las matemáticas a la hora de elaborar un mapa (Barber, 2006). A partir de ahora el objetivo principal de la cartografía es lograr una representación lo más exacta posible del terreno. La llegada del siglo XX supuso una gran revolución científica que propició, que en las últimas décadas, las tecnologías más sofisticadas como: equipos de campo rugoso, GPS, telémetros láser,

satélites, cámaras de alta resolución, etc. hacen posible realizar cartografía directamente en el terreno, lo mismo que elaborar un mapa en tiempo real (Pardo y Segura, 2007).

### **2.3.- GEOGRAFÍA EN PRIMARIA.-**

La geografía en primaria trata de desarrollar y perfeccionar las facultades del alumno en relación con la ciencia que estudia la descripción de la tierra. Lo que se tiene que enseñar de geografía en primaria viene concretado en el currículo, y específicamente en el bloque 2 de la asignatura de Ciencias Sociales. Así el R.D. 126/2014 nos dice: “El Universo, la representación de la Tierra y la orientación en el espacio, el agua y el consumo responsable, el clima y el cambio climático, el paisaje y la intervención humana en el medio”, ya que son los contenidos trabajados en este bloque (Anexo I.b). Lo anterior se concreta en la legislación para la Comunidad Autónoma de Aragón y en el curso de 3º de primaria, a quien va dirigida la propuesta de intervención. Así el bloque 2: “El mundo en el que vivimos”, presenta los siguientes contenidos:

1. El Sistema Solar: La Tierra en el Sistema Solar. La Tierra: características generales.
  - Movimientos de rotación y de traslación de la Tierra y sus consecuencias.
  - Movimientos de rotación y de traslación de la Luna y sus fases.
2. Orientación en el espacio: los puntos cardinales. La brújula y los GPS.
  - Planos. Globos terráqueos y mapas. Identificación de los polos, el eje y los hemisferios.
3. El aire: su composición.
  - La atmósfera. La contaminación atmosférica.
  - Tiempo atmosférico. Fenómenos atmosféricos. Instrumentos de medida.
4. El agua: sus estados.
  - El ciclo del agua. Distribución de las aguas en el planeta. Aguas dulces y aguas saladas. Aguas superficiales y aguas subterráneas.
  - Los recursos hídricos y su aprovechamiento: Consumo responsable y problemas de contaminación.
5. El Paisaje. Elementos que forman un paisaje.
  - Tipos de paisajes: paisaje natural y paisaje humanizado; paisaje de interior y paisaje de costa; paisaje de llanura y paisaje de montaña. Características y diferencias.
  - La diversidad geográfica de los paisajes de Aragón: el relieve y la hidrografía.
  - La intervención humana en el paisaje. Respeto, defensa y mejora del paisaje.

(Orden de 16 de junio de 2014, Anexo II).

Y tal como indica la LOMCE “la educación primaria es una etapa educativa que comprende seis cursos académicos, que se cursarán ordinariamente entre los seis y los doce años de edad” (art. 16.1). Dentro de la educación primaria la propuesta de intervención esta dirigida a los alumnos de 3º cuya edad será la de 8 años. Por ello se tendrá en cuenta la teoría psicoevolutiva que estudia el desarrollo y comportamiento de las conductas del niño, y que señala la existencia de tres etapas según la edad: la preoperacional de 2 a 7 años, la de operaciones concretas de 7 a 12 años, y la de operaciones finales a partir de los 12 años. Los alumnos de 3º se encuentran en la etapa de las operaciones concretas, es decir uso adecuado de la lógica. Resuelven los problemas que han experimentado o experimentan con sus sentidos, son capaces y entienden el concepto de agrupar y el aprendizaje se realiza por medio de estímulos-respuestas (Piaget y Inhelder, 2007). Pero el aprendizaje del alumno se ve influenciado por el entorno en que vive, por eso Vygotski introduce un nuevo concepto, el de desarrollo próximo, según el cual el aprendizaje se desarrolla más fácilmente en situación colectiva, y toma en cuenta la interacción sociocultural (Montaños, 1989). A estos estudiosos del desarrollo cognoscitivo del niño se añadirá Wallon, que habla de “la simbiosis afectiva, donde indica que los niños de 6 a 12 años se encuentran en el pensamiento categorial, cuya función dominante es la conquista y el conocimiento del mundo externo” (Vargas-Mendoza, 2007, p. 13).

A la luz de estas teorías se debe tener claro que las actividades a desarrollar en la clase deberán ser fundamentalmente grupales, y el aprendizaje inductivo, es decir de lo particular a lo general, evitando las ideas abstractas y centrándose en lo concreto. Porque la forma en que se aprende “implica relacionar aquello que se conoce con aquello que se desconoce y se aprende mejor en sociedad” (Ortega y Melero, 1999, p. 18). Además se cuenta con la ventaja de que “en las Ciencias Sociales se integran diversas disciplinas que estudian a las personas como seres sociales y la realidad con su entorno (aspectos geográficos, sociológicos, económicos e históricos)” (R.D. 126/2014, Anexo I-b). Por eso la profesora Isabel Torres (2006) dice lo siguiente:

La enseñanza de la Geografía debe pasar de una transmisión de conocimientos a la construcción del conocimiento geográfico. Las aportaciones de la psicología cognitiva introduce una nueva visión del proceso de aprendizaje, y la enseñanza de las ciencias sociales deben combinar la naturaleza conceptual y metodológica con el proceso de aprendizaje constructivo. Hay una serie de criterios fundamentales para el proceso de aprendizaje de la Geografía: tener en cuenta las ideas previas del alumnado; seleccionar los contenidos para que sean significativos y se puedan organizar en torno a una red conceptual; considerar al estudiante artífice de su aprendizaje (actitud, motivación); procurar que los conocimientos sean utilizables en su vida diaria; y fomentar la memoria lógica y comprensiva (p. 5).

En este momento la pregunta es ¿por qué se enseña geografía en educación primaria? “Porque la geografía esta íntimamente vinculada con aspectos del entorno físico y humano, es la manera de relacionarnos con el ambiente” (Romero, Campos, González y Acosta, 2005, p. 35).

“Porque participa en la finalidad general de la educación, porque contribuye a la reflexión, al diálogo y al debate para favorecer actitudes comprensivas, solidarias, cooperativas y sostenibles” (Benejam, et al. 2011, p. 54).

Pero ¿para qué puede servirle a un niño-niña de 8 años estudiar geografía? El niño vive en un mundo cercano y real, delimitado por su casa, escuela y barrio. La geografía le va a ayudar a situarse en la realidad espacial en la que se desenvuelve y donde entabla todo tipo de relaciones socio-afectivas. La información que recibe de la geografía le ayuda a descifrar y utilizar códigos como el lingüístico (en su comunicación oral y escrita), el simbólico (con la cartografía) e icónico (imágenes de paisajes). Partiendo de la observación de lo que le rodea adquiere conocimientos que puede aprender a describir y que le sirven para comprender como es el mundo (Benejam et al. 2011), por todo ello la geografía va a tener para ellos una utilidad totalmente práctica.

Si los alumnos se desenvuelven en un espacio físico y cercano, al que hay que representar de manera gráfica, otra pregunta que se puede formular y a la que hay que buscar respuesta es ¿cómo se enseña hoy en día cartografía en las aulas? ¿Qué problemas presenta? Una de las dificultades que aparece, “según la profesora M<sup>a</sup> Luisa D'Angelo (s.f.), que ha realizado estudios comparativos entre Argentina y España, es sobre todo por un motivo escolar importante, como es que los mapas sintetizan una información simbólica que no suele ser desentrañada por los alumnos, así como la dificultad que éstos tienen para expresar sus ideas cartográficamente” (Souto, 2011, p. 38). Esta dificultad supone un reto que requiere potenciar la investigación didáctica, con proyectos que se plasmen en la realización secuenciada de actividades en el aula. Porque como dice la profesora Vega (2003) “el uso de material cartográfico en el aula permite enriquecer el proceso de aprendizaje al facilitar la incorporación de la espacialidad como categoría de organización del mundo, además de que refuerza la adquisición de contenidos con un soporte complementario al de la expresión escrita u oral” (p. 7). La necesidad de cambiar la forma tradicional de enseñar geografía es notoria. Hay que huir de las clases magistrales con una enseñanza puramente descriptiva y pasar a una enseñanza significativa y participativa, de tal manera que los niños entiendan lo que se les enseña y así lo puedan aplicar en su vida cotidiana, despertando el sentido crítico y su formación como hombre en el espacio físico. Pero “lo que nos debe preocupar es como traducir las competencias básicas en saberes que se puedan movilizar de forma integrada, en la resolución de situaciones de la vida cotidiana: diseñar un viaje, buscar un barrio para vivir, un trabajo, etc.” (Souto, 2011, p. 41). Aunque al hacer referencia a las competencias básicas no se debe olvidar que una competencia fundamental para la geografía es saber leer e interpretar, así como utilizar la simbología propia de las representaciones cartográficas, y mediante el lenguaje que le es propio contextualizar y comprender la información que contiene (Heras, s.f.). Hay que tener en cuenta que para alcanzar la competencia geográfica se necesitan mapas, porque al trabajar con ellos se posibilita que el alumno adquiera una serie de destrezas y habilidades de tipo conceptual, procedimental (orientación, localización) y actitudinal (Sánchez, 2006). Dominar las competencias básicas, las comprensiones y los saberes es indispensable para obtener un

conocimiento geográfico y cartográfico en el aula. Tal como señala el R.D. 126/2014 “la información geográfica, implica la capacidad de analizar, representar e interpretar esa información, particularmente planos, mapas, fotografías aéreas, imágenes por satélite, en las escalas, local, nacional y mundial, para adquirir conciencia del espacio geográfico” ( Anexo I-b).

Pero ¿cómo se encuentra en estos momentos el conocimiento y dominio de las competencias en las aulas? Para conseguir información se acude a la consulta de los informes Pisa (Pisa, 2012), que es una herramienta de evaluación de los alumnos dirigida a ser utilizada por los centros educativos para apoyar la investigación, la evaluación comparativa, y sus esfuerzos de mejoras. Se ha comprobado que la Comunidad Autónoma de Aragón se encuentra en la media tanto de España como de Europa. Ocupa el puesto 7 en matemáticas, el 8 en comprensión lectora y el 8 en ciencias, consiguiendo puntuaciones entre los 496 y los 501 puntos. Esta información pone de manifiesto que, de manera general, no se va a encontrar lagunas o problemas sustanciales que dificulten la enseñanza de la geografía en el aula. Los niveles de comprensión son suficientes y adecuados para el entendimiento de esta asignatura, ya que hay una cierta equidad con pocas diferencias en el alumnado. Siempre teniendo en cuenta que estos estudios se realizan en alumnos de 15 años, y que se va a trabajar con niños-niñas de 8 años. Las tres disciplinas que se evalúan en este informe, están directamente relacionadas con las destrezas y aptitudes que los alumnos deben dominar para alcanzar un aprendizaje comprensivo y significativo de la geografía y de la cartografía, y en concreto con las competencias que trabajaran los objetivos y contenidos del currículo. La comprensión lectora directamente relacionada con la competencia en comunicación lingüística, y las matemáticas y ciencias con la competencia en matemáticas y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Según la OCDE “la capacidad lectora consiste en la comprensión, el empleo y la reflexión de textos escritos con el doble fin de, por un lado, alcanzar las metas propias, desarrollar el conocimiento y el potencial personal y, por otro, de participar en la sociedad; y el concepto general de competencia matemática se refiere a la capacidad del alumno para razonar, analizar y comunicar operaciones matemáticas. Implica la capacidad de utilizar el razonamiento matemático en la solución de problemas de la vida cotidiana; la competencia científica comprende tanto los conocimientos científicos como el uso de los mismos para identificar asuntos o temas científicos, explicar científicamente los fenómenos y usar la evidencia científica” (2006, p. 12).

Así pues la geografía en primaria, contribuye a través de los objetivos y contenidos al desarrollo de cada una de las competencias básicas, y con ello participa en la formación integral del alumno. Porque como dice la Ley 8/2013 (LOMCE), “el alumnado es el centro y la razón de ser de la educación. El aprendizaje en la escuela debe ir dirigido a formar personas autónomas, críticas y con pensamiento propio... La educación es el motor que promueve el bienestar de un país” (Preámbulo).



### **2.4.1.- Las TIC y la cartografía.-**

La enseñanza de la geografía en primaria y sobre todo de la cartografía, requiere una serie de recursos visuales que apoyen las explicaciones teóricas. “Tradicionalmente la enseñanza de la geografía ha mantenido una práctica memorística y descontextualizada de los contenidos, que van de la mano de estrategias de enseñanza aprendizaje rutinarias y poco motivadoras” (Irastorza y Venezia, 2013, p. 102). Es preciso un proceso de apertura e innovación en la enseñanza-aprendizaje de geografía, que incluya nuevas estrategias, una creciente utilización de la TIC, y que tenga en cuenta las nuevas corrientes pedagógicas-didácticas. En un mundo global y digitalizado y en pleno siglo XXI, los cambios y avances propiciados por la Tecnología de la Información y la Comunicación inevitablemente iban a afectar el desarrollo de la representación espacial. Si por algo se caracteriza la cartografía, es precisamente, por su fácil adaptación a todos los avances científicos y tecnológicos ocurridos a lo largo de los siglos. Las TIC proporcionan rapidez, precisión y rigor en la confección de todo tipo de mapas (Moreira, 2001). Y tal como manifiesta Capel (2009), “la geografía es una de las disciplinas que más se han visto afectadas por los cambios de la Web, debido a la disponibilidad de datos, mapas y fotografías en internet y a la amplia difusión de las tecnologías de la información geográfica” (citado en Granados y Lamagrande, 2015, p. 315).

Los alumnos de primaria han nacido y crecido inmersos en este mundo digitalizado. Precisamente un estudio realizado por la Agència Catalana de Consum (2010) “revela el uso de las nuevas tecnologías por parte de niños catalanes, aportando datos tan interesantes como que los niños de 11 y 12 años encuestados disponen de ordenador desde los 8,1 años y que su primer móvil lo compraron a los 10,3 años” (citado en Granados y Lamagrande, 2015, p. 313). Por eso las TIC son un recurso motivador que ofrece muchas y variadas opciones para ayudar al desarrollo cognitivo del alumno, al aprendizaje significativo y a alcanzar la competencia digital. Pero además son herramientas que facilitan la comunicación y el trabajo cooperativo. Si nuestros alumnos trabajan geografía-cartografía en la red, van a encontrar: videos, material elaborado de contenidos, juegos interactivos, representaciones 3D, etc. Por otra parte, recursos como google maps les pueden servir para aprender conceptos como: escala, localización, etc.; o google earth que los sitúa en el mundo, en el continente, en el país, en su casa, etc. permitiendo observarlo todo en 3D, seleccionando un territorio concreto, aproximándose a varias alturas, desplazándose por ciudades, ver accidentes geográficos, e identificar relieves (Giraldo, 2015).

La enseñanza de la geografía y la cartografía destaca por la cercanía al contexto real del alumno y por su carácter visual, por eso “la utilización de las Tecnologías de la Información Geográfica ofrece varias ventajas, ya que utiliza simultáneamente varios sentidos (vista, oído, tacto, etc.) de manera dinámica e interactiva, y la calidad del aprendizaje puede llegar a ser superior a la que se obtiene con el material impreso tradicional” (Irastorza y Venezia, 2013, p. 113). Las TIC realizan varios aportes a la enseñanza actual. Por un lado el uso de internet como fuente de información cartográfica, por otro el empleo de software para elaborar mapas y por otro la

utilización de software específico para la información geográfica como el SIG (Comes, 2002). Se aprecia como las Tecnologías de la Información y la Comunicación son una buena herramienta para trabajar en el aula, además proporcionan la posibilidad de utilizar la cartografía digital. Las preguntas que surgen son ¿se utiliza la cartografía digital en las aulas? ¿Se conocen los recursos digitales cartográficos que están a disposición de los docentes? Según Izquierdo (2014) las TIC se utilizan de forma mayoritaria en los colegios y la cartografía digital puede ser introducida en tercero de primaria ya que ha resultado ser motivadora y ha provocado efectos positivos en la enseñanza. No obstante hay un desconocimiento de las posibilidades que los recursos digitales pueden ofrecer así como de su uso en referencia a los docentes.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación permiten trabajar el desarrollo de las capacidades, habilidades o talentos de nuestros alumnos, es decir, de las diversas inteligencias. Tanto la inteligencia lógico-matemática como la inteligencia espacial de las que hablaba Gardner (1995) serán desarrolladas con la utilización de las TIC. Pero será “la inteligencia espacial que es la capacidad para formarse un modelo mental de un mundo espacial, necesaria para la resolución de problemas espaciales que se aplica a la navegación, al uso de mapas y a la visualización de un objeto visto desde un ángulo diferente” (Gardner, 1995, p. 47), la que interese en esta asignatura. Pero además como elemento motivador puede ayudar a que “la inteligencia emocional se establezca, ayudando a controlar sentimientos, impulsos, entusiasmo, agilidad mental, etc. porque conseguir dicho control le proporciona al niño confianza, autoconciencia, empatía y mejora la conducta del alumno y su rendimiento” (Goleman, 1996, p. 11). Otro factor importante que permite desarrollar las TIC es el trabajo cooperativo o grupal que ayuda a “optimizar el aprendizaje, la interacción personal, las prácticas interpersonales, y el procesamiento por parte de los alumnos del modo en que funcionó su grupo” (Johnson, Johnson y Holubec, 1994, p. 65). Al trabajar en grupo se puede plantear juegos interactivos para que los alumnos trabajen unos con otros, buscando información y adoptando un rol dentro del equipo. Pero sobre todo permite trabajar de manera que se realiza un aprendizaje basado en la experiencia, en el descubrimiento y en la integración del grupo en clase. Las TIC también ayudan en la atención a la diversidad ya que permiten acceder a todo tipo de recursos para poder atender a problemas físicos, como por ejemplo deficiencias auditivas o visuales. Permiten complementar y adaptar los medios de que se dispone en el aula, porque suponen una ayuda eficaz y rápida para encontrar actividades adaptadas a las necesidades del alumnado. La existencia del ordenador, pizarra digital, proyector y conexión a internet en el aula se hace imprescindible porque abren un abanico de posibilidades que facilitan la enseñanza-aprendizaje. Podemos concluir diciendo que:

“Las tic no garantizan la innovación en la educación geográfica en la medida en que las estrategias docentes se limiten a la recopilación de información a través de actividades directas. La oportunidad pedagógica reside en la propuesta de experiencias y proyectos que permitan aplicar el aprendizaje para la comprensión y los principios de localización, multicausalidad, comparación, correlación, contextualización y multiperspectividad, entre otros” (Benejam et al. 2011, p. 112).

### **3º.- PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DIDÁCTICA.-**

#### **3.1.- JUSTIFICACIÓN "EL MUNDO EN PAPEL".-**

La propuesta de intervención que se va a desarrollar, “El mundo en papel”, realiza una propuesta de introducción de la cartografía y geografía en el aula de primaria con una finalidad motivadora. Trata sobre todo de aspectos particulares como los tipos de mapas, reconocimiento de los elementos físicos del terreno, historia de la cartografía y su uso, así como una introducción a otros temas recurrentes como son los paisajes, la orientación en el espacio y el cuidado del medio ambiente. En todo momento se ajusta a la legislación educativa vigente (Real Decreto 126/2014), y en concreto a la asignatura de ciencias sociales, referida al segundo bloque que dice: “El mundo en que vivimos, realiza el estudio de la geografía tanto en el entorno, que acerca al alumno a su realidad, como en medios más lejanos para que tenga una visión global” (Real Decreto 126/2014, Anexo I-b). Es en este bloque, donde se incluyen las representaciones cartográficas, las imágenes que nos permiten localizar objetos y hechos geográficos, así como escalas, croquis, gráficos y elementos del paisaje. Sobre todo y en especial se trata de estudiar el territorio español. Dentro de los contenidos, los que interesan son: la representación de la tierra, orientación en el espacio y cartografía, planos y mapas, y la diversidad geográfica en los paisajes (Real Decreto 126/2014 Anexo I).

Esta propuesta de intervención estará relacionada con otras áreas como son, lengua, expresión artística, matemáticas y ciencias naturales, por incluir elaboración de murales y esquemas, desarrollo lingüístico para realizar los debates e intercambio de información, y conocimiento del entorno natural. Se puede ampliar conocimientos en otras áreas gracias a esta actividad. Con ello, además, se dará cumplimiento, al art. 8 de la Orden del 16 de junio de Gobierno de Aragón relativo a los elementos transversales en educación primaria.

#### **3.2.- CONTEXTUALIZACIÓN DEL CENTRO Y DEL GRUPO CLASE.-**

El colegio en el que se va a realizar la puesta en práctica de nuestra propuesta de intervención es el colegio “El Pilar Maristas” de Zaragoza. Se trata de un colegio concertado y de carácter religioso, en el que se imparte educación infantil, primaria y secundaria. Cada curso de primaria cuenta con 3 vías, en total, unos 450 alumnos de primaria. Dicha propuesta de intervención correspondiente al área de ciencias sociales, se desarrollará a lo largo de 10 sesiones, divididas en cinco semanas. Se quiere combinar las clases magistrales, con ejercicios de aprendizaje intuitivo y trabajo cooperativo e individual. Trata de promover una enseñanza activa e

integradora, con algunas actividades grupales formando grupos de carácter heterogéneo y de no más de 5 alumnos.

El grupo clase cuenta con un total de 26 alumnos, de los cuales 13 son niños y 13 son niñas. Se trata de un grupo que carece de casos que requieran una atención especial. No existen alumnos de necesidades educativas especiales de carácter intelectual, psíquico o físico, y tampoco de carácter cultural. Sin embargo, sí que se cuenta con el caso particular de 2 alumnos, que muestran cierta carencia en la comprensión lectora y en aspectos viso-espaciales. Esto hace que su ritmo de aprendizaje sea algo lento frente al resto de la clase, pero creemos que mediante el trabajo cooperativo y utilizando una metodología activa, que promueva la aparición espontánea de la figura del alumno tutor, estos problemas serán resueltos. Además, para el caso de estos dos alumnos, se cuenta con la ayuda de dos profesores de refuerzo, que una vez a la semana trabajan con ellos los aspectos deficitarios que presentan, dando buenos resultados y siendo notoria la mejoría.

### **3.3.- COMPETENCIAS BÁSICAS, OBJETIVOS Y SU RELACIÓN.-**

Por competencia se entiende “la capacidad para aplicar de forma integrada los contenidos propios de cada enseñanza y etapa educativa, con el fin de lograr la realización adecuada de actividades y la resolución eficaz de problemas complejos” (Real Decreto 126/2014 art. 2.1.c). Según la Ley Orgánica 8/2013, siguiendo las recomendaciones de la Unión Europea establece las siguientes competencias básicas:

1. Competencia en comunicación lingüística (a)
2. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (b)
3. Competencia digital(c)
4. Aprender a aprender (d)
5. Competencias sociales y cívicas (e)
6. Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (f)
7. Conciencia y expresiones culturales (g)

En cuanto a los objetivos de aprendizaje podemos decir que, un objetivo educativo es “el referente relativo a los logros que el alumno debe alcanzar al finalizar el proceso educativo, como resultado de las experiencias de enseñanza-aprendizaje intencionalmente planificadas a tal fin” (Real Decreto 126/2014, art. 2.1.b).

Objetivos de aprendizaje de la propuesta de intervención son:

1. Introducir al alumno en el mundo cartográfico y geográfico (a, b, c, d, e, f)
2. Aprender a interpretar y a usar mapas. (a, b, c, d, g)
3. Conocer la evolución histórica de la cartografía (a, d, c, e, f, g)

4. Reconocer elementos físicos sobre el papel (a, b, c, d, e, f)
5. Aprender y valorar diferentes acciones de protección del medio ambiente. ( a, b, d, e, g)
6. Desarrollar la autonomía de los alumnos mediante la adquisición progresiva de responsabilidades de iniciativas en las actividades vinculadas a la U.D. (d, e, f)
7. Reconocer los diferentes tipos de paisajes (a, b, c, d, e, g)
8. Aprender a orientarnos y conocer diferentes instrumentos de orientación. (a, b, c, d, f y g)
9. Fomentar el aprendizaje de una manera lúdica, desde la curiosidad y la participación. (a, b, c, d, e, f)
10. Utilizar el lenguaje oral y escrito para comprender y ser comprendido, para regular la actividad, para recordar, para disfrutar y compartir. (a, d, e, g)

Lo que se pretende es que las competencias estén estrechamente vinculadas a los objetivos definidos. Se procurará que cada objetivo este dirigido o ligado a varias competencias básicas, y se irán desarrollando a medida que se consigan los objetivos propuestos. Para lograrlo, los alumnos deberán desarrollar ciertas aptitudes y competencias que tienen mucho que ver con las competencias básicas que marca el currículum. Al trabajar en grupo, exponer ideas y trabajos, al tener que tomar decisiones individuales o grupales y trabajos de investigación sobre lo aprendido en el aula, con el fin de alcanzar los objetivos marcados, se ayuda a los alumnos a crecer en las competencias marcadas. Las metodologías utilizadas, las actividades desarrolladas y el día a día en el colegio, obligan a que los niños desarrollen la competencia lingüística por medio de la expresión y la escritura. En definitiva se consigue la comunicación que debe de existir en toda clase activa y con una metodología cooperativa. Del mismo modo, el desarrollo de actividades y la investigación y capacidad de análisis que estas requieren, ayudan al alumno a desarrollar su autonomía, a aprender a aprender, a ser emprendedor y desarrollar una competencia científica y matemática que les ayude a sintetizar, definir e investigar. También la interacción alumno-alumno y alumno-maestro promueve valores cívicos en el aula así como aspectos culturales y sociales. No se debe olvidar que las nuevas generaciones de alumnos pertenecen al grupo de los llamados “nativos digitales” (Prensky, 2001 citado en Granados y Lamagrande, 2015) y esto requiere el uso de las TIC en el aula, para unir y familiarizar el aprendizaje con la realidad del alumno y de esta manera desarrollar la competencia digital. Por todo lo expuesto sería imposible no entender objetivos y competencias como un único ente retroactivo e íntimamente relacionado. Cada vez que se proponer un trabajo en el aula, se debe ser consciente de que estos trabajos se rodean de objetivos y por lo tanto de competencias que se desarrollan.

### **3.4.- TEMPORALIZACIÓN.-**

La unidad didáctica la desarrollaremos en 10 sesiones de 45 minutos. Cuatro sesiones estarán incluidas en el primer trimestre del curso y seis sesiones en el segundo trimestre.

<b><u>SEMANA</u></b>	<b><u>SESIÓN</u></b>	<b><u>DESCRIPCIÓN</u></b>	<b><u>DURACIÓN</u> <u>EN MINUTOS</u></b>	<b><u>TRIMESTRE</u></b>
<b>1</b>	<b>1</b>	<b><i>Presentación U.D.</i></b>	<b>45</b>	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b><i>Introducción a la geografía y cartografía</i></b>	<b>45</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>3</b>	<b><i>El relieve, los paisajes y la ecología</i></b>	<b>45</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>4</b>	<b><i>La mano del hombre en los paisajes</i></b>	<b>45</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>5</b>	<b><i>Excursión a la sede de Pontoneros (Ejercito Español)</i></b>	<b>180</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>6</b>	<b><i>Trabajo grupal: “Murales”</i></b>	<b>45</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>7</b>	<b><i>Trabajo grupal: “Murales”</i></b>	<b>45</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>8</b>	<b><i>Trabajo grupal: “La escala y medidas”</i></b>	<b>45</b>	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>9</b>	<b><i>Exposición de los trabajos</i></b>	<b>45</b>	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>10</b>	<b><i>Control de evaluación</i></b>	<b>45</b>	<b>2</b>

### **3.5.- CONTENIDOS.-**

“Los contenidos son el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que contribuyen al logro de los objetivos de cada enseñanza y etapa educativa y a la adquisición de competencias” (Orden 16 de junio art. 4.c). Los contenidos que se van a trabajar en esta propuesta de intervención y como corresponde para 3º de primaria son:

Conceptuales:

1. Tipos de mapas.
2. La cartografía, importancia y usos.
3. Tipos de paisaje.
4. Actividades cívicas de cuidado del medio ambiente.

5. Elementos físicos de carácter geográfico.
6. Concepto de escala y maquetación.
7. Orientación: instrumentos.

#### Procedimentales:

1. Observación de las clases magistrales y vídeos explicativos.
2. Elaboración de esquemas y fichas sobre la evolución de la cartografía y tipos de mapas.
3. Debates sobre las conclusiones obtenidas tras las explicaciones.
4. Elaboración de murales sobre objetos de orientación y tipos de paisajes.
5. Desarrollo de experimentos sobre maquetas a escala y realización de mapas.

#### Actitudinales:

1. Interés por la observación.
2. Trabajo en equipo.
3. Capacidad de comprensión.
4. Capacidad de identificación y clasificación.
5. Nivel de redacción y organización.
6. Capacidad de exposición.
7. Capacidad de evolución y mejora.

Se han dividido los contenidos en tres tipos: “conceptuales “saber” (conceptos, hechos, principios, leyes), procedimentales “saber hacer” (estrategias y desarrollo de aptitudes) y actitudinales “saber ser” (valores, actitudes y hábitos)”. (Bernardo, 2011, p.78)

### **3.6.- SECUENCIA DE ACTIVIDADES.-**

La propuesta de intervención se va a desarrollar en 10 sesiones de 45 minutos. Las cuatro primeras sesiones consistirán en el desarrollo de trabajo individual, donde se alternará las clases magistrales y expositivas, con el visionado de vídeos y la realización de esquemas y ejercicios, con la utilización de la pizarra digital, y el pase de diapositivas. Estas sesiones tienen como misión presentar los contenidos que se van a trabajar, cómo se van a trabajar y qué pretendemos enseñar-aprender a lo largo de las sesiones. Después de la presentación del tema que se va a desarrollar, se dará paso a los conceptos básicos que aparecen en esta unidad didáctica y que son los siguientes: cartografía, geografía, mapas, relieves, paisajes y protección del medio ambiente. En esta primera fase, se pretende disponer de información sobre el nivel inicial de conocimiento del alumnado relativa al mundo de la geografía y cartografía. Una vez obtenida la información sobre la base de conocimiento, se podrá profundizar a través de unas sesiones de aprendizaje grupal y activo.

Las cuatro clases siguientes se realizarán de manera grupal y se centrarán en la investigación y en el desarrollo de un tema de forma cooperativa. Dicho trabajo será expuesto y evaluado en la penúltima sesión. La finalidad de esta parte es la de que el alumno sea el protagonista de su propio aprendizaje y desarrolle aptitudes relacionadas con la investigación, la autonomía, la organización y la convivencia. Para estas cuatro sesiones se formarán grupos heterogéneos integrados por 5 alumnos cada uno, salvo un grupo que será de 6. Se intenta conseguir homogeneizar el ritmo de aprendizaje de todos los alumnos mediante la aparición, de forma espontánea, de la figura del alumno tutor. Además, se trata de que las aptitudes positivas de todos los alumnos se manifiesten de tal manera que el encuentro de diferentes inteligencias en un mismo grupo, ayude al desarrollo del trabajo y evitar, en la medida de lo posible, que un único individuo ejerza el liderazgo del grupo durante toda la actividad. Se espera un ambiente real de cooperación, de investigación, que dé como resultado un aprendizaje activo y autorregulado, que abogue por la integración y la atención a la diversidad, adaptando el proceso a cada alumno y tratando de dar herramientas suficientes para atender por igual a los diferentes perfiles personales que tenemos en el aula. Para finalizar se dedicará las 2 últimas sesiones, a la exposición de los trabajos grupales y a la realización de un control global e individual que nos indique el nivel de aprendizaje final. Estas dos últimas sesiones tienen un carácter evaluador tanto del proceso como del alumnado. Tiene como finalidad saber si se han alcanzado los niveles de aprendizaje exigidos, evaluar si el proceso ha sido el correcto y si el resultado es negativo, reflexionar dónde se ha fallado, por qué se ha fallado y cómo se puede subsanar ese déficit de aprendizaje.

### ***Sesión 1: Presentación de la Unidad Didáctica.***

Esta sesión tiene carácter individual y expositiva. Se comienza la sesión proyectando en la pizarra digital una diapositiva en la que aparece un esquema de los apartados que se van a estudiar en esta unidad didáctica (anexo I, p. 41-45). Mientras se realiza la presentación de los apartados, se lanzarán preguntas al aire, para que los alumnos de forma rápida y activa respondan y se pueda abrir un pequeño debate sobre los conceptos que aparecen; de esta manera se comprobará el nivel de motivación que el tema va a suscitar en ellos. Posteriormente se procederá a una explicación para que sepan en qué va a consistir cada sesión, qué se va a trabajar y qué se espera conseguir con las actividades que se realizarán. En todo momento el método será interactivo. Se trata de intercalar momentos de interacción entre los alumnos, y entre estos y el profesor

Para finalizar se cumplimentará un cuestionario por parte del alumnado que contendrá ejercicios y preguntas relacionadas con la cartografía, geografía, el relieve, el paisaje etc. (anexo II, p. 65). Esta actividad tiene carácter individual y evaluador a modo de diagnóstico y servirá como punto de partida del proceso de enseñanza-aprendizaje.



## ***Sesión 2: Introducción a la cartografía y geografía.***

En esta sesión se realiza la introducción a la geografía y cartografía. Se propone buscar en el diccionario el significado de la palabra geografía y la palabra cartografía. A continuación se realizará una “lluvia de ideas” (anexo I, p. 46); se irá apuntando en la pizarra las palabras, y de manera progresiva, inductiva, espontánea y grupal se llegará a definir de una manera familiar ambos conceptos. Posteriormente, se expondrá de manera magistral la evolución que a lo largo de la historia ha tenido la representación geográfica de la Tierra, plasmada en la evolución tipológica de los mapas. Se utilizará el power point de presentación, el siguiente vídeo explicativo <https://www.youtube.com/watch?v=FSDqwmLnFtU> y por último una serie de mapas de diferentes épocas para conocer la evolución de la representación del mundo en el que se vive (anexo III, pp. 77-78). Se hablara de sí la Tierra es plana o redonda, y de como ha ido cambiando la visión que de ella han tenido los hombres a lo largo de la historia. Se introducirán otros elementos como el relieve y el paisaje que sirven para elaborar otro tipo de mapas. Se pasa del mapa como representación de la Tierra o un país o un lugar, a un mapa donde aparece la descripción del relieve, la vegetación, los ríos etc. (anexo I, pp. 47-49).

A continuación se realiza un ejercicio interactivo que permite relacionar las nuevas tecnologías con la cartografía y la geografía. Aparece el gps y las fotos por satélite. Y sobre todo el google earth, que mediante el juego, permite ver en tiempo real distintos puntos geográficos del planeta, observar imágenes impactantes como la muralla china, así como la calle y el edificio del colegio (anexo III, p. 79). Opinarán y compararán sobre las técnicas tradicionales con las nuevas tecnologías. Descubrirán la diferencia entre una representación plana, como puede ser el callejero de Zaragoza, y la imagen de la ciudad desde google earth. Serán conscientes de lo que supone tener hoy en día la tecnología 3D. Se habrá dado un paseo por la historia de la cartografía.

**Conceptos: geografía, cartografía, mapa**

## ***Sesión 3: El relieve y los paisajes.***

En esta sesión se trata de concretar algunos aspectos físicos de carácter geográfico como son el relieve, los paisajes y el cuidado de estos paisajes (anexo I, pp. 50-53). Se realizará una explicación de los distintos tipos de mapas: de navegación, físicos, temáticos etc. (anexo III, p. 78). Se animará a los alumnos a que describan los mapas que conocen y posteriormente se buscará en google, imágenes de esos mapas para que ellos mismos le pongan nombre. Al tratarse de alumnos de 9 años de edad, son capaces de describir un mapa pero no de situarlo o clasificarlo por tipos.

A continuación se va a trabajar con los mapas físicos que van a ser útiles para explicar el relieve y sus elementos, como cordillera, pico, valle etc. ¿Cómo se realizará esta explicación? Primero de manera visual, mediante la proyección de un vídeo [https://www.youtube.com/watch?v=3A\\_OBfmo4ck](https://www.youtube.com/watch?v=3A_OBfmo4ck) y después con una maqueta donde verán

claramente los elementos que conforman un relieve. Se reflexionará, se observará, se tomarán anotaciones, se realizarán preguntas, etc. sobre cada uno de los elementos percibidos.

Tras este ejercicio, se trabajará el paisaje de costa y de interior. Se relacionarán los elementos físicos anteriores, con los tipos de paisajes para situar cada uno de ellos donde corresponda. Para conseguirlo, en un mapa de España en 2d los alumnos indicarán dónde podemos encontrar cada uno de los paisajes descritos. Posteriormente en un mapa 3d realizaremos el mismo ejercicio. Seguramente, no sorprenderá, que el mapa en 3d resulte mucho más clarificador para el alumno, así como mucho más motivador, y será donde resultará más fácil señalar relieve y paisajes, incluso imaginar el clima del lugar (anexo III, pp. 80-81).

**Conceptos: relieve, paisaje, tipos de mapas**

#### ***Sesión 4: La mano del hombre en el paisaje.***

Ahora se trata de introducir una nueva pregunta. ¿Cómo interfiere la mano del hombre en el paisaje y el relieve? Se formarán 4 grupos, de 5 alumnos y un grupo de 6 alumnos, de carácter heterogéneo y tratando de combinar alumnos con diferentes cualidades y aptitudes, para conseguir trabajos pluripersonales y variados. Estos grupos de trabajo se mantendrán para todas las actividades grupales.

En este momento se lanza la siguiente pregunta: ¿cómo interfiere el ser humano en el paisaje y en el relieve? Cada grupo debatirá entre ellos durante 15 minutos, y después expondrán sus conclusiones por medio de un portavoz. El maestro apuntará en la pizarra cada una de esas conclusiones para tenerlas a la vista de todos, y poder a continuación realizar un resumen de las mismas, de manera que se pueda llegar a un consenso sobre cómo influye el ser humano en los paisajes, en la erosión de los mismos y las pautas que se deben seguir para la protección del medio ambiente. Todo ello apoyado con un vídeo didáctico sobre los problemas en el medio ambiente.

<https://www.youtube.com/watch?v=CEQmu6wPKsA>

Se introducen dos nuevos conceptos: paisaje natural y paisaje artificial. Ahora se trata de reconocer elementos contruidos por el hombre y que interfieren en los paisajes naturales (anexo I, pp. 54-57). Se pondrá el ejemplo de como la expansión de las ciudades ha supuesto un cambio en el paisaje original. Se mostrarán fotos de Zaragoza de los años 20, de los años 50, de los años 80 y de la actualidad (anexo III, pp. 82-85). Podrán comprobar como su barrio no existía, en una zona de paisaje de ribera a la orilla del Ebro. Se utilizarán fotos de presas y diques (pantano de Yesa) y fotos realizadas antes de su construcción, que permitirá trabajar con el concepto de erosión de los paisajes de montaña. Aparece así un tema muy importante como es la deforestación y los planes hidrológicos (anexo III, pp. 85-86).

A partir de ahí, se celebrará un debate sobre la contaminación y las consecuencias que tanto los vertidos residuales, como los vertidos incontrolados, la acumulación de basura en los

montes, los incendios, el no utilizar las papeleras en las ciudades, etc. tiene para el medio ambiente.

**Conceptos: paisaje natural, paisaje artificial, contaminación**

### ***Sesión 5: Excursión a la sede de Pontoneros (Ejército Español).***

Este día se va a dedicar a realizar una visita al regimiento de pontoneros y especialidades de ingenieros del ejército español (anexo I, pp. 58-59). Su sede se encuentra en Zaragoza, muy cerca del colegio, a 10 minutos en autobús. El ejército cuenta con diverso material de carácter cartográfico y geográfico, antiguo (piezas del año 1500), moderno, y sobre todo de última generación. En esta visita-exposición los alumnos se acercarán a la realidad de los conceptos que se han estado explicando en el aula. La explicación de los expertos en estos temas y materiales puede servir de elemento motivador para que los alumnos amplíen la visión que tenían de la geografía, la cartografía y el mundo en que se vive. Será una gran oportunidad para conocer in situ elementos utilizados para la orientación y la navegación, así como las técnicas de elaboración de cartografía e instrumentos geográficos de última generación como los satélites, el gps, el sonar etc. Se introducirá el concepto de orientación, y se mostrará el manejo de herramientas de navegación y orientación como la brújula. Se les entregará una ficha que deberán cumplimentar a acabar el día (anexo II, p. 67).

Aprovechando el campo de maniobras de Pontoneros, se organizará una yincana que consistirá en la busca del tesoro. Se pretende que pongan en práctica los conocimientos adquiridos sobre mapas y orientación. Los niños recibirán las explicaciones de los miembros del ejército, para que puedan interpretar el mapa que se les proporciona, así como las señales para orientar la búsqueda. Aparecen conceptos como escala y leyenda.

Se les pedirá que elaboren su propio mapa de ruta en el que vayan dibujando y marcando los lugares y pruebas que van superando. Se trata de algo sencillo, dibujaran en una hoja milimetrada los pasos que van dando, por ejemplo: diez pasos en línea recta, 4 a la derecha, 3 a la izquierda etc. hasta completar el mapa de la ruta. La elaboración de este mapa les servirá para volver al punto de partida de manera rápida. Esta excursión durará una mañana entera, 3 horas.

**Conceptos: orientación, brújula, satélite, sonar**

### ***Sesión 6 y 7: Trabajo grupal “Mural”.***

Se trata de profundizar en los conceptos estudiados en las clases anteriores, y para ello es necesario que el alumno adopte el papel principal del proceso de enseñanza-aprendizaje. Se trata de dejar de utilizar la metodología individual y expositiva y comenzar a realizar trabajo cooperativo, basado en una enseñanza activa y donde todo el proceso depende de una labor investigadora y de cooperación por parte del alumnado (anexo I, pp.59-62). Es decir, aprender

haciendo, investigar, curiosear, motivar, cooperar y ser creativo son los elementos que deben guiar las siguientes sesiones. Dicho esto, en esta doble sesión se explicará a cada uno de los grupos que se han formado anteriormente, el trabajo de investigación que deben realizar. Se les da la opción de presentar el trabajo en un mural o en una presentación digital. Hay que elaborar 5 murales o presentaciones digitales sobre los siguientes 5 temas:

- ¿Para qué es útil la geografía?
- Mapas y sus tipos: físicos, temáticos, etc.
- Elementos del relieve y tipos de paisaje: cordillera, costa, valle, paisaje de costa, etc.
- La mano del hombre: paisaje natural, paisaje humanizado, erosión, etc.
- Protección del medio ambiente: deforestación, incendios, contaminación

Mediante sorteo se le asignará a cada grupo el tema sobre el que tienen que trabajar.

Se darán instrucciones concretas, y se les indicará donde pueden encontrar la información.

Cada grupo organizará, coordinará y repartirá las tareas entre sus miembros, y pondrán en marcha las destrezas y competencias necesarias para plasmar los saberes, las ideas y estructurar todo ello.

La coordinación y la creatividad son fundamentales para el desarrollo de un buen trabajo, las ideas deben ser plasmadas de una forma imaginativa, bella y concisa. Se trata de trabajar una variedad de destrezas y competencias tales como las viso-espaciales, lingüísticas, interpersonales, artísticas y científicas. Al conformar grupos heterogéneos se pretende que exista una parte de trabajo que motive a cada uno de los miembros, se darán capacidades individuales que revertirán en la capacidad global del grupo.

En estas sesiones el maestro será un orientador, un gestor del proceso, pero el alumno es el agente principal, el que debe desarrollar con autonomía su trabajo.

A continuación se les entregará unas fichas a cada uno que deben completar de manera individual.

En ellas se les preguntará:

¿Cómo has realizado el trabajo? ¿Dónde has buscado la información? ¿Qué tarea has asumido en el grupo? ¿Cómo os habéis organizado? ¿Qué es lo que más te ha gustado? ¿Qué te ha resultado más difícil?

Estas fichas serán entregadas junto a los trabajos finales y servirán para evaluar tanto el trabajo grupal, como el individual, así como el resultado de las propias actividades (anexo II, pp. 68-69).

### ***Sesión 8: Trabajo grupal “La escala y la medida”.***

En esta sesión se recordará la excursión a la sede del Ejército Español en Zaragoza, para volver sobre el tema de la leyenda y la escala en los mapas (anexo I, pp. 63-64). Se le proporcionará a cada grupo un mapa de carreteras de España (anexo III, p. 78). A cada grupo se le propone un viaje a realizar y tendrán que decirnos la distancia que supone ese viaje. Por ejemplo: al grupo uno se le va a indicar que debe ir de Zaragoza a Valencia, para después dirigirse a Madrid y

terminar su viaje en Teruel. Se trata de que tracen líneas rectas que unan cada ciudad. Después tienen que medir la distancia de la ruta en centímetros. Una vez realizado, el maestro les va a recordar en que consiste la escala del mapa, y en que escala está realizado el mapa proporcionado (anexo II, p.68). Se trata de que ahora conviertan esos centímetros en la distancia real. Es una actividad de cierta complejidad, en la que se cuenta con que no todos los alumnos sean capaces de realizarla. Pero aquí entra la cooperación entre ellos para que no sea solo el maestro el que ayude a la comprensión y el aprendizaje, sino que sean los propios alumnos los que se ayuden unos a otros. Estas cifras en centímetros serán convertidas por el maestro a kilómetros, para que los alumnos tengan una noción de las distancias reales frente a las del mapa trabajado. Esta actividad sirve para atender de manera interdisciplinar la materia de matemáticas practicando la multiplicación y haciendo una introducción a las unidades de medida. Para llevar a cabo esta actividad se utilizarán los 45 minutos de esta sesión que serán más que suficientes porque podrán contar con la ayuda del maestro (anexo III, pp. 86-87).

### ***Sesión 9: Exposición de trabajos grupales.***

En esta última sesión los grupos expondrán públicamente sus trabajos (anexo I, p. 45). Además deberán aportar las fichas que se les entregó en la sesión 6ª (anexo II pp. 66-67). A medida que se exponen los trabajos, el maestro y los alumnos podrán hacer preguntas sobre los temas que se tratan. Se pretende fomentar una enseñanza activa y participativa.

Cada grupo tendrá 10 minutos para explicar la manera en que se ha realizado todo el proceso de la actividad: distribución de tareas, búsqueda de información, y elaboración manual o digital. Las distintas exposiciones servirán para recordar y fijar los conceptos desarrollados a lo largo de las actividades. Los murales se colocarán en las paredes del aula, y los de carácter digital serán colgados en la web del colegio.

Las fichas, los trabajos, la exposición, la aptitud ante las preguntas, la solvencia para responder a ellas, y la actitud demostrada ante las tareas, constituirán el conjunto de herramientas evaluables.

### ***Sesión 10: Control de evaluación.***

En esta última sesión se pretende evaluar el nivel de conocimiento adquirido por cada alumno, de manera individual, a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje (anexo I, p. 45). Para ello se realizará un control con preguntas sobre conceptos básicos del tema (anexo II, p. 71), y ejercicios de desarrollo que requerirán de un nivel de profundización mayor. Con el resultado de esta prueba, además de los datos recogidos a lo largo de todo el proceso, se realizará una comparación entre la evaluación final y la evaluación inicial. Se comprobará si se han alcanzado los

objetivos marcados, sí cada alumno ha desarrollado las competencias establecidas y se realizará una reflexión sobre cómo se puede mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los tipos de actividades desarrolladas se explican de la siguiente manera:

Las de inicio son:

- Grupales:  
Visionado de vídeos.  
Discusión de ideas.  
Puesta en común de lo entendido.
- Individuales:  
Reflexionar sobre lo debatido.  
Esquematizar las tareas.

Las de desarrollo son:

- Grupales:  
Realización de esquemas y murales sobre términos estudiados.  
Debate, reflexión y desarrollo de las tareas.
- Individuales:  
Realización de las fichas y ejercicios individuales propuestos por el profesor.  
Realización de la visita programada.

Las de evaluación son:

- Grupales:  
Evaluación de la participación en los debates y aportación de ideas.  
Evaluación de los trabajos grupales realizados.  
Evaluación de las conclusiones aportadas por los grupos de trabajo y capacidad de síntesis y puesta en común.
- Individuales:  
Realización de esquemas individuales de las tareas realizadas.  
Reflexión final sobre lo aprendido.  
Realización de fichas y ejercicios propuestos por el profesor

### **3.7.- METODOLOGÍA.-**

"El método didáctico es la organización racional y práctica de los medios y procedimientos de enseñanza para dirigir el aprendizaje de los alumnos hacia los resultados deseados" (Bernardo, J. 2011). En las diferentes sesiones se quiere combinar metodologías expositivas de carácter

tradicional, que sirven para dar una visión global de la unidad y explicar cada uno de sus pasos, con metodologías activas, cooperativas e integradoras de carácter más novedoso. Se pretende basar el aprendizaje en la práctica deductiva (de lo particular a lo general), a partir de la observación y del aprender haciendo. Se pretende agrupar a los niños y niñas con diferentes capacidades, para que entre todos logren un buen rendimiento, con la aportación de las mejores aptitudes de cada uno, y de esta forma ejercer un refuerzo positivo dado entre iguales. Se intenta que los alumnos más aventajados den apoyo a los que van un poco retrasados, y de esta forma intentar que todos mejoren. Surgirán diferentes inteligencias, que al interactuar entre ellas, puedan dar como resultado unos trabajos muy completos y con matices personales de cada uno de los componentes del equipo de trabajo. Además, la coexistencia de alumnos con aptitudes y capacidades diferentes, hará que todos puedan dar aportación de calidad y ser valorados por los otros miembros del grupo. Los trabajos grupales, en este caso la elaboración de murales o presentaciones, requieren de destrezas lingüísticas, científicas, cívicas, organizativas, viso-espaciales y capacidad de liderazgo. En la clase existen alumnos de diferentes perfiles y características, un buen agrupamiento basado en la heterogeneidad redundará en un aprendizaje positivo, donde cada uno aprenda a conocerse.

El aula de 3º de primaria donde se trabaja, no presenta casos que requieran necesidades educativas especiales, y mediante las metodologías utilizadas se puede ayudar a dos alumnos que presentan un ritmo de aprendizaje más lento que el resto. El uso de una metodología activa y cooperativa mejora la autonomía de los alumnos y ayuda a aprender mediante el juego, mediante la experimentación, estrechando lazos socio-afectivos alumno-alumno y alumno-maestro. Crear un ambiente de confianza y de calma, ayuda a que los alumnos se expresen en libertad y de esta forma conseguir que todas las actividades cuenten con una gran participación, diversidad de ideas y que todo ello resulte enriquecedor para todos. Por otro lado, toda actividad necesita de una explicación previa y de un control o registro de la misma. Para esta parte del trabajo se ha recurrido a una metodología más tradicional, pero igualmente programada y desarrollada: exposiciones verbales, y fichas informativas. Esta parte del trabajo es de carácter individual. No obstante el alumno es el protagonista de su aprendizaje y el maestro debe ser una figura coordinadora, una figura que intervenga para explicar y para resolver, pero dando autonomía y confianza. El maestro debe ser un observador y dinamizador del proceso de enseñanza-aprendizaje. Y debe intervenir para explicar, para ayudar, para integrar y motivar.

Debemos crear un ambiente creativo, relajado, dinámico y próspero.

### **3.8.- MEDIOS Y RECURSOS MATERIALES/TECNOLÓGICOS.-**

***Humanos:*** El profesor-tutor del curso / alumno en prácticas.

A parte de estos dos elementos no se va a necesitar ningún tipo de especialista ni profesor de apoyo, salvo en la excursión programada, en la que se contará con ingenieros y especialistas en cartografía y nuevas tecnologías de la navegación del cuerpo de las Fuerzas Armadas Españolas.

***Materiales:*** Cartulinas, pizarra digital, pinturas, proyector, maquetas, utensilios de navegación y orientación, ordenador, mapas y fichas de evaluación.

En cada sesión se va a contar con recursos de carácter digital y de carácter manual. Los elementos básicos dentro del mundo de las TIC con los que se cuenta en el aula son: el ordenador, el proyector y la pizarra digital, además del acceso a internet. Por otro lado el material de carácter manual que se elaborará en clase, o que se traerá elaborado de casa, son materiales baratos y de fácil acceso como las cartulinas, periódicos, pegamento, cartones, cola, pinturas, lápiz y alguna brújula sencilla para mostrar a los alumnos.

***Espaciales:*** Nuestra aula y la sede del ejército de tierra de Zaragoza.

Todas las sesiones, salvo la excursión, se pueden realizar sin problemas dentro del aula habitual, ya que no se necesita ningún tipo de medio que obliguen a recurrir al aula de tecnología o al aula de música.

### **3.9.- SISTEMA DE EVALUACIÓN DE EVALUACIÓN.-**

#### **3.9.1. Evaluación de la propuesta.**

En este apartado se pretende describir la evaluación y las herramientas utilizadas para la evaluación de la propuesta presentada. Para poder realizar dicha tarea se contará en primer lugar con la propia observación de todo el procedimiento. Es muy importante que la propuesta resulte motivadora y despierte la curiosidad en el alumnado, por lo tanto, mediante la observación de todo el proceso podremos detectar actividades o presentaciones que resulten inadecuadas, abstractas y poco motivadoras. Por otro lado, el maestro utilizará durante todo el proceso un cuaderno de ruta que describirá el proceso de enseñanza-aprendizaje paso a paso, anotando que partes de la programación no han sido efectivas o no han dado como resultado lo que se esperaba de ellas. Además también se anotarán las modificaciones que se han tenido que realizar en las partes que no han funcionado. Se pretende que quede reflejado no solo lo que ha fallado, sino también, cómo se ha solucionado. Por último se rellenarán dos encuestas sobre la propuesta de intervención. Una para el maestro (anexo II, pp. 72 y 74), indicando en qué medida se ha alcanzado los objetivos, adecuación de la metodología, adecuación de lo expuesto a la edad del alumno y a sus conocimientos previos, adecuación de los recursos y posibles mejoras. La segunda encuesta será para los alumnos (anexo II, p. 73) y tratará de mostrar el nivel de motivación, así como el



divertimento y conocimiento que les ha proporcionado el trabajo de cada una de las sesiones. En resumen, mediante observación, reflexión y anotación del proceso y con las encuestas sobre el nivel de adecuación para maestro y alumnos se podrá evaluar la propuesta en su conjunto.

### **3.9.2. Evaluación del alumnado.**

Los criterios de evaluación responden a principios, normas o ideas de valor cuya función es emitir un juicio valorativo sobre el objeto u objetivo evaluado. Estos criterios deben responder a qué conoce, que comprende y que sabe hacer el alumno, dicho de otra forma, ser, saber ser y saber hacer. Los criterios de evaluación nos deben permitir evaluar la evolución en el aprendizaje del alumno. De esta forma, y siguiendo esta definición, se han establecido los siguientes criterios de evaluación adaptados a la Propuesta de Intervención en cuestión.

1. Comprueba y muestra interés por los nuevos términos introducidos en la UD.
2. Valora el compromiso con el trabajo del grupo.
3. Identifica los diferentes usos de la cartografía.
4. Comprueba que los alumnos se divierten y disfrutan realizando las actividades.
5. Identifica y establece hipótesis a través de las actividades realizadas.
6. Comprueba y compara conocimientos iniciales con los adquiridos en todo el proceso de observación y análisis.
7. Valora la evolución en el desarrollo de las actividades.
8. Comprende la importancia de la cartografía y geografía en nuestras vidas.
9. Identifica la importancia del cuidado del medio ambiente.
10. Valora la evolución en conocimientos generales sobre cartografía, geografía y orientación.

Se realizara una evaluación previa, mediante un pequeño control tipo test (anexo II, p. 65) y una puesta en común de conocimientos de manera oral, para evaluar el nivel de conocimiento inicial sobre el tema a desarrollar y procedimientos que requiere.

Evaluación formativa: Actuación del alumno en cada una de las sesiones a desarrollar participando en el estudio, observación y desarrollo; elaboración de los dossiers individuales de cada apartado de la U.D. En esta evaluación se tendrá muy en cuenta la observación así como también la elaboración y entrega de las fichas de seguimiento. Trataremos de observar y evaluar la evolución paso a paso, la actitud, la motivación y el nivel de aceptación de las tareas propuestas (anexo II pp. 70 y 74).

Evaluación global: Evolución a lo largo de toda la actividad, desde el punto de vista de conocimientos, actitudes, compañerismo, y cooperación.

Evaluación procesual: grado de interés del alumno, objetivos cumplidos y dinamismo del aprendizaje.

La evaluación de la unidad didáctica se va a desarrollar en tres partes:

1º.- Se evalúa el “saber”, es decir los conocimientos, y tendrá un valor del 60% de la nota final. El porcentaje se obtendrá de las notas conseguidas en el control final de carácter individual, y en los trabajos en grupo en la realización del mural, y en la actividad de la escala y la medida. Es decir tendrá que demostrar los contenidos aprendidos.

2º.- Se evalúa “el saber ser”, es decir las actitudes, valores, hábitos. Supondrá el 15% de la nota final. Se valorará la actitud, la participación en las tareas, su comportamiento y su implicación con el grupo. Será de especial valoración su comportamiento y actitud en la sesión de la visita a la sede de pontoneros del ejército.

3º.- Se evalúa “el saber hacer”, es decir aptitudes y estrategias. Tendrá un valor del 25% de la nota final. Será el seguimiento que realice el maestro, sobre los procedimientos que cada alumno realiza, en cada una de las actividades propuestas, quien señalará la nota que corresponda.

## **4º.- CONCLUSIONES Y PROPUESTA DE MEJORA.-**

### **4.1.- CONCLUSIONES.-**

Tras la realización de esta propuesta de intervención se llega a la conclusión de que, en líneas generales, se cumplen en gran medida los objetivos planteados al inicio de este trabajo. Al planificar cada una de las sesiones y posteriormente, al ser puestas en práctica, se comprueba que la geografía y la cartografía cumplen con creces como elemento motivador en el aula de primaria. A los alumnos les gusta ver el mundo en el que viven representado en papel, les llama mucho la atención poder ver, manipular y jugar con aspectos del mundo que les rodea, que imaginaban, pero a los que nunca habían tenido acceso. Por ejemplo, un elemento motivador ha sido la investigación al poder manipular Google Earth y tener acceso a casi cualquier rincón del planeta en un instante. Por otro lado, la geografía y la cartografía dan pie al uso de metodologías cooperativas y prácticas, en resumen, dan pie a una enseñanza activa ya que se puede recurrir a herramientas didácticas visuales y manipulables. Una maqueta donde se distingue una cordillera, la playa, una foto aérea de Zaragoza, herramientas digitales como Navegador, Google Earth, Street View resultan ser muy efectivas para que el alumno relacione su percepción del mundo, o mejor dicho, el mundo que conoce, con el mundo real que le rodea. Además el uso de este material provoca que irremediablemente los alumnos y los profesores interactúen y el conocimiento surja de

una manera curiosa, espontánea y natural. Se aprende sobre conocimientos que se tienen y mediante este andamiaje y el aprender haciendo, así como el acercamiento a la realidad, se obtienen saberes fuertes y prolongados en el tiempo. Por otro lado, se debería destacar que desde el punto de vista del marco legal y científico, la cartografía como tal está poco apoyada, se reconoce como algo excesivamente abstracto para la edad de primaria. Sin embargo, tras este trabajo se podría llegar a la conclusión, que si bien es cierto que el estudio de esta materia en profundidad en la etapa de primaria resulta dificultoso, una introducción a ella y un uso de la misma como elemento motivador, resulta muy beneficioso para tratar otros aspectos más idóneos para esta etapa como son los paisajes, elementos básicos del relieve etc.

#### **4.2.- PROPUESTA DE MEJORA.-**

La geografía en primaria y el área de Conocimiento del Medio Social en general, muchas veces trata elementos muy particulares y abstractos sin primero haber ahondado en lo general o sin haber utilizado vínculos que puedan favorecer el aprendizaje. Por ejemplo, íntimamente relacionado con esta propuesta podríamos hablar de que en el currículum de primaria si bien es cierto que incluye la representación plana del mundo, posteriormente, en los libros de textos que se utilizan en el aula se comprueba que su aportación es casi testimonial. La enseñanza actual se centra en elementos físicos del terreno, en paisajes, en medio ambiente y se realza el uso de las TIC, sin embargo no se le da la importancia necesaria a la enseñanza o a la relación de estos elementos físicos, de estos paisajes en la representación plana que el ser humano hace sobre ello. Las TIC nos pueden servir como vínculo de unión entre ambos extremos del aprendizaje, uniéndolos y haciendo que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea más completo. El alumno debe saber que existen infinidad de representaciones a escala del entorno que conoce y que la enseñanza de la geografía siempre puede estar apoyada por elementos cartográficos, por maquetas, por herramientas interactivas, en resumen, por una gran cantidad de elementos que amplían conocimientos y que además motivan y facilitan el aprendizaje.

#### **5º.- CONSIDERACIONES FINALES.-**

A nivel personal ha resultado muy satisfactorio la realización de esta propuesta de intervención. Me ha acercado a la realidad de una programación y me ha llevado a reflexionar sobre las metodologías que se pueden utilizar en el aula, a conocer la infinidad de recursos que existen y que nos permiten crear una enseñanza de calidad, facilitando el aprendizaje y consiguiendo que el día a día en el aula pueda ser motivador y divertido. Por otro lado, la realización de este trabajo me ha demostrado la importancia de la investigación y que la curiosidad

debe prevalecer en el trabajo del día a día. El mundo de las nuevas tecnologías y la pertenencia a una sociedad visual y rodeada de estímulos nos permite investigar, curiosar y aprender sobre cualquier aspecto y en cualquier momento y esto hace que el día a día en el aula resulte ser una investigación continua. Por otro lado, cuando te enfrentas al diseño de una serie de actividades te das cuenta de la gran diversidad a la que debes atender, no todos los individuos aprenden de la misma manera ni cuentan con las mismas capacidades. Esto te obliga a diseñar cada sesión con un rigor en el que se incluya la atención a las diversas inteligencias, es decir, atender a lo abstracto, a lo visual, a lo puramente lingüístico etc. Por otra parte, esta realidad también te lleva a modificar o cambiar las metodologías empleadas, fomentando el trabajo en equipo y el aprender a aprender sin olvidarnos de desarrollar el pensamiento crítico, la autonomía y la iniciativa. Cada persona es única, irrepetible, libre y con el mismo derecho a educarse por lo que en aulas diversas debemos aplicar métodos y herramientas diversas que atiendan a todos los diferentes perfiles académicos, prosperando de este modo en una educación personalizada.

## 6º.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Barber, P. (2006). *El gran libro de los mapas*. Barcelona. Paidós Ibérica.

Benejam, P., Castañeda, J., Durán, D., Navarro, J., Sordo, M. y Souto, X. (2011).

*Los retos de la geografía en educación básica. Su enseñanza y aprendizaje*.

México D.F. Secretaría de Educación Pública de México.

Bernardo, J. (2011). *Enseñar hoy: Didáctica básica para profesores*. Madrid. Editorial Síntesis, S.A.

Bosque, J., Rodríguez, V. y Santos, J. (1983). La geografía cuantitativa en la universidad y la investigación española. *Crítica. Cuadernos críticos de geografía humana* nº 44.

Universidad de Barcelona. Recuperado el 18 de noviembre en

<http://www.ub.edu/geocrit/geo44.htm>

Crespo, A. y Fernández, A. (2011). ¿Cartografía antigua o Cartografía histórica?

*Estudios Geográficos*, Vol. 72, nº 271, 403-420.

Comes, P. (2002). Geografía escolar y tecnologías de la información y el conocimiento (TIC).

*Iber*, nº 32, 50-61 .

Domínguez, A. (1983). *Historia Universal. Edad Moderna. Volumen 3*. Barcelona.

Editorial Vicens Vives, S.A.

Escudero, L. (2013). Las Sociedades Geográficas. *Revista Mercurio. Temas*, nº 152, 8-9.

Espasa Calpe Eds. (1988). *Diccionario enciclopédico Espasa. Tomo 9*. Editorial Espasa Calpe. Madrid.

Espasa Calpe Eds. (1991). *Biografías Espasa. Tomo 22*. Editorial Espasa Calpe, S.A. Madrid.

Fernández, M. (1987). *Gran Historia Universal. Volumen 6*. Madrid.

Ediciones Nájera.

Gardner, H. (1995). *Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica*. Fuenlabrada.

Editorial Pairós.

Giraldo, J. (2015). La cartografía en el ámbito de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). *Revista DIM/Año 11*, nº 31, 1-18.

Goleman, D. (1996). *Inteligencia Emocional*. Barcelona. Editorial Kairós.

Gouroy, P. y Papy, L. (1980). *Compendio de Geografía General*. Madrid. Ediciones Rialp, S.A.

Granados, J. y Lamagrande, A. (2010). Un instrumento de análisis para la investigación del

uso de las TIC-TAC en la enseñanza de la geografía para el desarrollo sostenible.

En R. Avila, M. Rivero y P. Domínguez (coord.). *Metodología de Investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales* (pp. 313-326). Institución Fernando el Católico (C.S.I.C.): Zaragoza, Vol. II.

Heras, A. (s.f.). *Los mapas en la escuela primaria*. Trabajo fin de máster recuperado el 27 de octubre de 2015 en <http://trabajofindemaster,pbworks.com/f/mapas.pdf>

Irastorza, S. y Venezia, R. (2013). Enseñar o aprender geografía a través de las TICS, un desafío en el nivel primario y secundario. *entreVistas. Revista de debates. 10 Educación geográfica y su prospectiva*, nº 4, 101-115. San Luis. Instituto Superior Nuestra Señora del Carmen.

Izquierdo, R. (2014). *La utilización de la cartografía digital en las aulas de segundo y Tercer ciclo de educación primaria de la capital y alrededores de Valladolid*. Master en Investigación aplicada a la Educación. Valladolid. Universidad de Valladolid. Facultad de Educación y Trabajo Social. Recuperado el 7 de noviembre en <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/7905>

Johnson, D., Johnson, R. y Holubec, E. (1994). *Aprendizaje cooperativo en el aula*. Virginia. Association For and Curriculum Development. Recuperado el 26 de octubre en <http://cooperativo.sallep.net/El%20aprendizaje%20cooperativo%20en%20el%20aula.pdf>

Joll, J. (1983). *Historia de Europa desde 1870*. Madrid. Alianza Editorial, S.A.

Martín López, J. (1997). *Historia de la Cartografía*. Madrid. Fundación General Universidad Politécnica de Madrid.

Montañés Rodríguez J. (1989). Psicología evolutiva y educación: Piaget versus Vygotski. *Ensayos: Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, nº 3, 185-204.

Moreira, J. (2001). La cartografía hoy: ¿evolución o revolución? Las nuevas tecnologías y los cambios en la representación del territorio. *Actas del Congreso Año mil, año dos mil. Dos milenios en la historia de España. 433-451*. Madrid. Sociedad estatal España nuevo milenio. Recuperado el 4 de diciembre de [http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/red\\_ambiental/pdf/Evolrevo.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/red_ambiental/pdf/Evolrevo.pdf)

Organización para la Cooperación y el desarrollo económicos (2006). *El Programa Pisa de la OCDE. Qué es y para que sirve*. Paris. OECD Pisa. Recuperado el 27 de noviembre en <http://www.oecd.org/pisa/39730818.pdf>

- Ortega, M. y Melero, M. (1999). *El aprendizaje cooperativo*. Pamplona. Departamento de Educación y Cultura. Gobierno de Navarra.
- Pardo, J. y Segura, F. (2007). Los avances de la cartografía: hacia la tercera dimensión. *Revista Mètode. Cartografia*, n° 53, 114-121.
- Piaget, J. Y Inhelder, B. (2007). *Psicología del niño* (17ª ed.) Madrid. Ediciones Morata.
- Pineda, C., Alberto, E., Ruiz, L. y Máximo, F. (2003). *El devenir de la geografía en el Perú. El desarrollo de la geografía moderna*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Recuperado el 19 de noviembre en [sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/tesis/ingenie/ccente\\_p\\_e/cap4.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/tesis/ingenie/ccente_p_e/cap4.htm)
- Pisa (2013). *Informe Pisa n° 21* recuperado el 2 de noviembre de 2015 en <http://www.mecd.gob.es/inee/estudios/pisa.html>
- Plans, P. (1984). *Introducción a la Geografía General*. Pamplona. Ediciones Universidad de Navarra, S.A.
- Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua española* (23ª ed.) Consultado el 19 de noviembre en <http://www.rae.es/rae.html>
- Reques, P. (s.f.) *Paradigmas en geografía. El paradigma neopositivista: la geografía teórico-cuantitativa*. Universidad de Cantabria. Recuperado el 18 de noviembre en [http://www.unican.es/NR/rdonlyres/000142fc/blfinvbupbwdozqzankjbbqkyztdckpfx/3\\_Neopositivismo\\_Y\\_Geografiateor%C3%A9ticocuantitativa.pdf](http://www.unican.es/NR/rdonlyres/000142fc/blfinvbupbwdozqzankjbbqkyztdckpfx/3_Neopositivismo_Y_Geografiateor%C3%A9ticocuantitativa.pdf)
- Romero, A., Campos, G., González, M. y Acosta, M. 2005. Aprender a enseñar geografía. *Colección. Altos Estudios n° 5*. México. Centro de Altos Estudios e Investigación Pedagógica. Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Nuevo León. <https://formacioncontinuaedomex.files.wordpress.com/2012/12/ensec3b1ar-geografia.pdf>
- Sánchez, A. (2006). *Conocimientos fundamentales de geografía*. México. Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado el 25 de noviembre de <http://www.conocimientosfundamentales.unam.mx/vol1/geografia/m01/t01/01t01s04.html>
- Souto, X. (2011). Una educación geográfica para el siglo XXI: Aprender competencias para ser ciudadano en el mundo global. *Revista Anekumene, Geografía, cultura y educación*. n° 1, 28-47. Recuperado el 28 de octubre de 2015 en [www.anekumene.com/index.php/](http://www.anekumene.com/index.php/)

revista/article/view/8/9

Torres, I. (2006). El aprendizaje de la Geografía en la escuela primaria. México. *Revista Palabra, el maestro en el hacer de la historia*, nº 51, 3-9. Recuperado el 26 de octubre de 2015 en <http://colectivopalabra.com/node/72>.

Vargas-Mendoza, J.E. (2007). *Desarrollo Infantil: La teoría de Wallon*. México: Asociación Oaxaqueña de Psicología A.C. recuperado el 28 de octubre de 2015 en [www.conductitlan.net/henry\\_wallon.ppt](http://www.conductitlan.net/henry_wallon.ppt)

Vega, A. (2003). *Manual de apoyo para material didáctico cartografía, subsector comprensión del medio social, natural y cultural*. Ministerio de Educación, División de Educación General, Programa de Educación Rural, recuperado el 6 de noviembre de 2015 en <http://www.red-ler.org/cartografia-rural.pdf>

Vila, J. (2008). *El papel de la geografía en el mundo actual*. Barcelona. Universidad de Barcelona. Recuperado el 19 de noviembre en <http://www.ingeba.org/lurralde/lurranet/lur31/31vila/31vila.htm>

### **5.1.- LEGISLACIÓN.-**

Orden de 16 de junio de 2014, Consejería de Educación, Universidad, Cultura y Deporte de Gobierno de Aragón, *por la que se aprueba el currículo de la Educación Primaria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón*. Boletín Oficial de Aragón nº 119, de 20 de junio de 2014.

Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, *por la que se describen las relaciones entre las competencias los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato*. Boletín Oficial del Estado nº 25, de 29 de enero de 2015.

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, *de Educación*. Boletín Oficial del Estado nº 106, de 4 de mayo de 2006.

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, *para la mejora de la calidad educativa*. Boletín Oficial del Estado nº 295, del 10 de diciembre de 2013

R.D. 126/2014, de 28 de febrero, *por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria*. Boletín Oficial del Estado nº 52, del 1 de marzo de 2014.



**ANEXO I.- PRESENTACION DE LAS SESIONES EN POWER POINT.**

**SESIÓN 1.-**

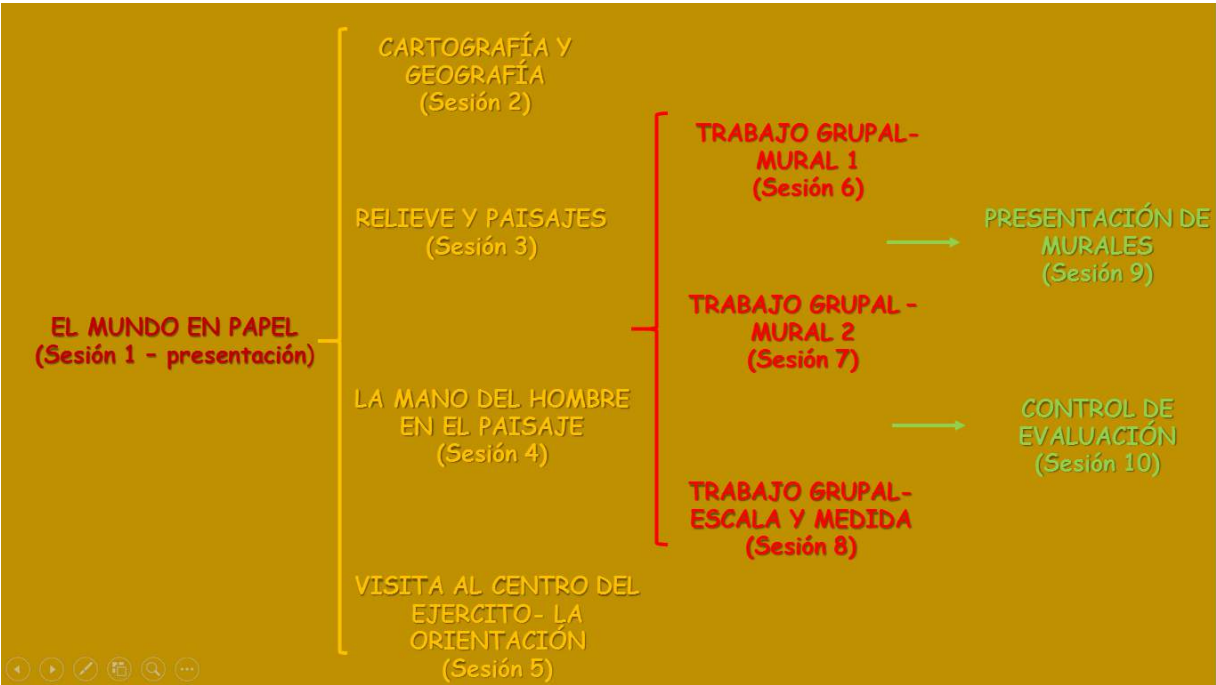


**TEMA 3**

**EL MUNDO EN PAPEL**









## ¿ QUÉ APRENDEREMOS EN LA SESIÓN 2 ?

- ¿ Qué es la geografía ?
- ¿ Qué es la cartografía ?
- ¿ La tierra es plana o redonda?
- ¿ Cómo ha representado el ser humano la tierra sobre el papel?
- ¿ Qué es el relieve ?
- ¿ Qué son los paisajes ?
- Exploraremos el mundo desde el espacio utilizando las nuevas tecnologías.



## ¿ QUÉ APRENDEREMOS EN LA SESIÓN 3 ?

- ¿ Qué tipo de mapas conocemos ?
- Elementos físicos del relieve. ¿ Qué conocemos ?
- Tipos de paisajes. ¿ Se parecen los lugares dónde vivimos a los lugares que visitamos cuando vamos de vacaciones?



## ¿ QUÉ APRENDEREMOS EN LA SESIÓN 4 ?

- Aprenderemos como el ser humano modifica el paisaje.
- Distinguiremos los paisajes naturales de los paisajes artificiales.
- Conoceremos la evolución de la ciudad en la que vivimos. (Zaragoza)
- Veremos como el hombre erosiona y contamina el entorno que nos rodea.
- Aprenderemos a cuidar el entorno natural.



## ¿ QUÉ APRENDEREMOS EN LA SESIÓN 5 ?

- Realizaremos una excursión a la sede de "Pontoneros". (Ejército Español)
- Conoceremos diferentes mapas antiguos y modernos.
- Aprenderemos a orientarnos y a interpretar mapas y planos. (puntos cardinales, leyenda, escala etc.)
- Conoceremos herramientas de navegación como la brújula, el gps etc.
- Realizaremos juegos de orientación en el espacio.



## SESIÓN 6 y 7: PUESTA EN PRÁCTICA DE LO APRENDIDO.

- En estas dos sesiones realizaremos trabajos grupales.
- Haremos 4 grupos de trabajo de 5 personas y 1 de 6 personas.
- Debemos hacer un mural o presentación digital por grupo.
  - Grupo 1 : ¿Para qué es útil la geografía?
  - Grupo 2 : Mapas y sus tipos: físicos, temáticos, etc.
  - Grupo 3 : Elementos del relieve y tipos de paisaje.
  - Grupo 4 : La mano del hombre en el paisaje.
  - Grupo 5 : Protección del medio ambiente.



## SESIÓN 8: TRABAJAMOS LA ESCALA Y LA MEDIDA

- Pondremos en práctica lo aprendido en la excursión al Ejército de Tierra. (orientación, escala, leyenda y medida)
- Los mismos grupos creados para el trabajo de las sesiones anteriores realizarán un viaje ficticio por diferentes puntos de la geografía española.
- Cada grupo tendrá un viaje que realizar sobre un mapa, mediremos las distancias de una ciudad a otra, lo apuntaremos e interpretando la escala calcularemos las distancia de cada viaje.
  - Grupo 1 : Viaje- Zaragoz- Valencia- Madrid - Teruel.
  - Grupo 2 : Viaje- Zaragoza - Barcelona - Castellón.
  - Grupo 3 : Viaje- Zaragoza- Madrid - Sevilla.
  - Grupo 4 : Viaje- Zaragoza- Bilbao - La Coruña.
  - Grupo 5 : Viaje- Zaragoza- Valladolid- León.





## SESIÓN 9 y 10: EVALUACIÓN

- En la sesión 9 se expondrán los trabajos grupales realizados en las sesiones 6, 7 y 8. Cada grupo explicará qué ha hecho, cómo lo han hecho, y qué parte del trabajo ha realizado cada miembro. Con esta exposición evaluaremos el trabajo grupal.
- En la sesión 10 evaluaremos los conocimientos adquiridos a lo largo de toda la unidad didáctica. Se realizará un control individual que incluirá conceptos y ejercicios trabajados a lo largo de cada una de las sesiones.





VAMOS A HACER UNA LLUVIA DE IDEAS!!!



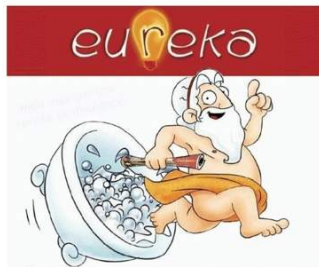
¿SABÉIS LO QUE ES LA CARTOGRAFÍA?

¿QUÉ ES LA GEOGRAFÍA?

¿QUÉ ES UN MAPA? ¿PARA QUÉ SIRVE?



## ¿ QUÉ NOS DICE EL DICCIONARIO?



**CARTOGRAFÍA:** Es el arte de trazar mapas geográficos.

**GEOGRAFÍA:** Ciencia que trata de la descripción de la Tierra.

**MAPA:** Representación geográfica de la Tierra o parte de ella en una superficie plana

De esta forma podemos decir que estos 3 conceptos están relacionados.

La geografía estudia la descripción de la tierra, la cartografía la dibuja y el mapa es la herramienta donde la tierra o parte de ella nos es representada sobre el papel.



## HAGAMOS UN VIAJE POR LA HISTORIA



EL SER HUMANO SIEMPRE HA INTENTADO REPRESENTAR EL LUGAR DONDE VIVE. YA EN SUS ORÍGENES LOS HOMBRES COLOCABAN PIEDRAS U OBJETOS SOBRE PIELES DE ANIMALES PARA REPRESENTAR LUGARES Y ASÍ ORIENTARSE. OTRAS VECES HACÍAN DIBUJOS DE SU ENTORNO EN LAS PAREDES DE LAS CUEVAS. DE ESTA FORMA LOCALIZABAN LUGARES DONDE HABÍAN ESTADO ANTERIORMENTE Y SE ORIENTABAN EN EL PAISAJE NATURAL.





YA SABEMOS QUE PODEMOS REPRESENTAR LA TIERRA SOBRE EL PAPEL, Y ESTO, SIEMPRE LO HA HECHO EL SER HUMANO, ENTONCES..... SI LA REPRESENTAMOS SOBRE PAPEL....

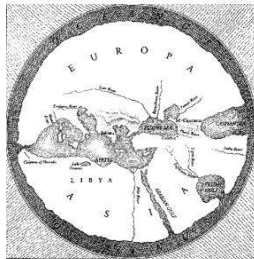


¿LA TIERRA ES REDONDA O PLANA?

VAMOS A VER UN VÍDEO EXPLICATIVO!!

<https://www.youtube.com/watch?v=FSDqwmLnFtU>

EN EL VÍDEO, HEMOS VISTO DIFERENTES MAPAS QUE EL HOMBRE HA DIBUJADO A LO LARGO DE LA HISTORIA. AHORA VAMOS A HACER UN JUEGO CON ESOS MAPAS, VAMOS A BUSCAR SUS DIFERENCIAS!!





Como veis, los mapas han ido cambiando a lo largo de los tiempos y a medida de que el ser humano descubría nuevos territorios. Hoy en día existen diferentes mapas, pero vamos a estudiar 2 tipos de mapas concretos.



**Mapa físico:** Son aquellos que representan los elementos naturales y aspectos visibles del territorio, del relieve: montañas, llanuras etc.

**Mapa temático:** pueden ser muy diversos y representar aspectos como el clima, la población etc. El más habitual es el mapa político que representa la organización política y administrativa de un territorio.



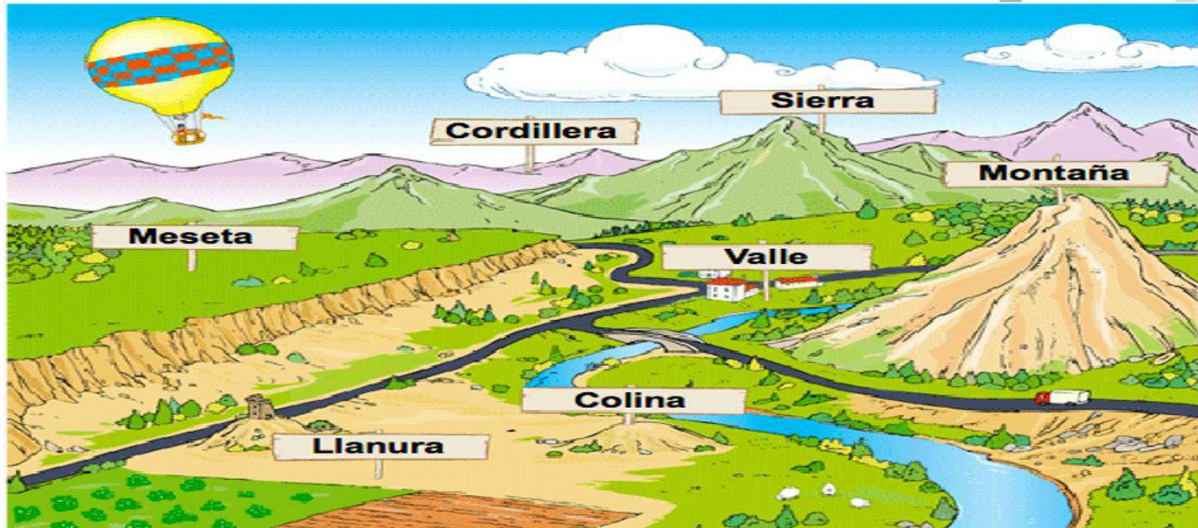
Las nuevas tecnologías nos permiten ver cualquier punto de la tierra desde el espacio en tiempo real y fotografiarla.

¿Queréis comprobarlo?

Vamos a utilizar una herramienta que se llama google earth y vamos a visitar diferentes países. También comentaremos las siguientes fotos hechas con satélites.



## SESIÓN 3



## RELIEVE Y PAISAJE



EN LA SESIÓN ANTERIOR HABÍAMOS HABLADO DE QUE EXISTEN DIFERENTES TIPOS DE MAPAS.



¿OS ACORDÁIS DE QUÉ TIPOS DE MAPAS HABÍAMOS HABLADO?



MUY BIEN!!

### MAPAS FÍSICOS Y MAPAS TEMÁTICOS



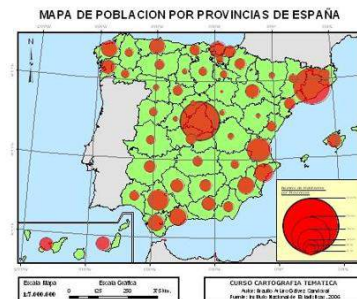
RECORDAD, LOS MAPAS FÍSICOS REPRESENTAN LOS ELEMENTOS NATURALES Y LOS ASPECTOS VISIBLES DE UN TERRITORIO COMO POR EJEMPLO LAS MONTAÑAS, RÍOS, LLANURAS ETC.

LOS MAPAS TEMÁTICOS DIJIMOS QUE PUEDEN SER MUY DIVERSOS Y REPRESENTAR DIFERENTES ASPECTOS COMO EDAD DE POBLACIÓN POR PROVINCIAS, CLIMA, CARRETERAS ETC. PERO EL MÁS HABITUAL SUELE SER EL MAPA POLÍTICO QUE REPRESENTA LA ORGANIZACIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA DE UN TERRITORIO.

AHORA HAREMOS UN EJERCICIO, VAMOS A VER FOTOS DE DIFERENTES MAPAS, VEREMOS CUALES CONOCÉIS Y LES PONDEREMOS NOMBRE.



¿CONOCÉIS ALGUNO?



AHORA VAMOS A INTRODUCIR DOS CONCEPTOS NUEVOS:



- **RELIEVE:** Es el conjunto de formas o elementos físicos que dan forma al planeta. Por ejemplo: las montañas, los valles, las llanuras, los golfos, las bahías etc.
- **PAISAJE:** Es el aspecto que tiene la superficie terrestre como resultado de la acción de fenómenos naturales o por la acción del hombre. Los elementos físicos del relieve forman parte de los paisajes.

Veamos el siguiente vídeo:

[https://www.youtube.com/watch?v=3A\\_OBfm04ck](https://www.youtube.com/watch?v=3A_OBfm04ck)



EXISTEN DOS TIPOS DE PAISAJES QUE VAMOS A ESTUDIAR JUNTO CON SUS RELIEVES:



- **PAISAJE DE INTERIOR:** Son zonas alejadas del mar. En ellos se distinguen algunos elementos del relieve como las montañas, sierras, cordilleras, llanuras, mesetas y valles.
- **PAISAJE DE COSTA:** Se encuentra en zonas más próximas al mar. Sus elementos de relieve más característicos son las playas, acantilados, golfos, bahías, cabos, penínsulas y las islas.





OS PROPONGO UN EJERCICIO:

VAMOS A TRATAR DE LOCALIZAR LOS PAISAJES Y SUS ELEMENTOS  
DEL RELIEVE 1º SOBRE UN MAPA DE ESPAÑA Y 2º SOBRE UN MAPA  
EN RELIEVE.

¿CÓMO OS RESULTA MÁS FÁCIL?

## SESIÓN 4



### LA MANO DEL HOMBRE EN EL PAISAJE



EN ESTA SESIÓN VAMOS A ORGANIZARNOS EN GRUPOS DE 5 PERSONAS.

DURANTE 15 MINUTOS QUIERO QUE DEBATÁIS EN GRUPO SOBRE LA SIGUIENTE CUESTIÓN:

¿CÓMO INTERVIENE LA MANO DEL HOMBRE EN EL PAISAJE?





EN FUNCIÓN DE SI EL HOMBRE INTERVIENE O NO EN EL PAISAJE PODEMOS ENCONTRAR.....



## 2 TIPOS DE PAISAJES

**PAISAJE NATURAL:** Es el que no ha sido modificado por la intervención de las personas, sino por la acción de fenómenos naturales. (terremotos, erosión etc.)

**PAISAJE HUMANIZADO:** Es aquel cuyo aspecto ha sido modificado por las personas. El ser humano modifica el paisaje cuando crea campos de cultivo, cuando construye un embalse etc.



EN OCASIONES LA ACCIÓN HUMANA SOBRE EL PAISAJE TIENE CONSECUENCIAS NEGATIVAS Y HACE QUE SE DETERIORE EL PAISAJE.



EXISTEN 4 PRINCIPALES CAUSAS DE ESTE DETERIORO:

- INCENDIOS
- DEFORESTACIÓN
- SOBREEXPLOTACIÓN
- CONTAMINACIÓN

VEAMOS EL SIGUIENTE VÍDEO EXPLICATIVO!

<https://www.youtube.com/watch?v=CEQmu6wPKsA>





ABRAMOS UN NUEVO DEBATE!!

¿QUÉ OTRAS COSAS SE OS OCURREN QUE TAMBIÉN SON PERJUDICIALES PARA EL MEDIO AMBIENTE?

¿CÓMO PODEMOS PROTEGER EL PAISAJE Y EL MEDIO AMBIENTE?



ADEMÁS DE LO QUE HABÉIS DICHO, PODEMOS PROTEGER EL PAISAJE.....

-REFORESTANDO...

-CUMPLIENDO LAS LEYES QUE REGULAN LA CONSTRUCCIÓN POR EJEMPLO DE CARRETERAS Y EDIFICIOS...

-CREANDO ZONAS PROTEGIDAS COMO PARQUES NATURALES O NACIONALES...

-PROHIBIENDO LOS VERTEDEROS INCONTROLADOS Y LA QUEMA DE BASURAS...







VAMOS A REFLEXIONAR! - FIJÁOS COMO HA CAMBIADO  
NUESTRA CIUDAD!!



## SESIÓN 5



### EXCURSIÓN A LA SEDE DE PONTONEROS



#### NOS VAMOS DE EXCURSIÓN!!

En la sede del Ejército Español podremos ver mapas reales como los que vimos en la 2ª sesión.

Además veremos y conoceremos maquetas y mapas donde están representados los elementos del relieve y del paisaje estudiados.

Y veremos como las nuevas tecnologías nos ayudan a navegar por el mundo. (sonar, gps, comunicación por satélite etc...)



### APRENDEREMOS COSAS NUEVAS:

- Manipularemos mapas de lugares concretos y aprenderemos a interpretar sus leyendas.
- Conoceremos los conceptos de escala y medida.
- Aprenderemos los puntos cardinales y con ello, aprenderemos a orientarnos y a utilizar instrumentos que nos ayudarán como por ejemplo la brújula.



### SESIONES 6 Y 7.-

## SESIONES 6 Y 7 - TRABAJO GRUPAL



En estas sesiones los grupos de trabajo formados en la sesión 4 deberéis realizar diferentes trabajos a modo de mural o de presentación digital sobre los apartados trabajados en cada sesión: (vamos a sortear los temas de desarrollo!!)

- 1.- ¿Para qué es útil la geografía?
- 2.- Mapas y sus tipos: físicos, temáticos, etc.
- 3.- Elementos del relieve y tipos de paisaje: cordillera, costa, valle, paisaje de costa, etc.
- 4.- La mano del hombre: paisaje natural, paisaje humanizado, erosión, etc.
- 5.- Protección del medio ambiente: deforestación, incendios, contaminación





### PISTAS SOBRE LOS TRABAJOS A DESARROLLAR:

#### ¿Para qué es útil la geografía?

Este trabajo está relacionado con la sesión 2.

Podéis hacer una introducción de los conceptos de geografía y cartografía.

Podéis hablar de sus usos y su evolución.

Recordad que vimos muchos mapas antiguos.



### PISTAS SOBRE LOS TRABAJOS A DESARROLLAR:

#### Mapas y sus tipos: físicos, temáticos, etc.

En este trabajo podéis definir el concepto de mapa.

Hablar de los tipos de mapas que conocemos y explicarlos.

Podéis poner fotos y ejemplos.





### PISTAS SOBRE LOS TRABAJOS A DESARROLLAR:

Elementos del relieve y tipos de paisaje: cordillera, costa, valle, paisaje de costa, etc.

Podéis definir el concepto de relieve y paisaje.

Hablar de los elementos físicos del relieve.

Definir tipos de paisaje según estos elementos del relieve.

Podéis utilizar fotos o hacer vuestros propios dibujos.



### PISTAS SOBRE LOS TRABAJOS A DESARROLLAR:

La mano del hombre: paisaje natural, paisaje humanizado, erosión, etc.

En este trabajo podéis hablar de como el ser humano interviene en el paisaje.

Podéis hablar de los tipos de paisajes según la intervención del ser humano.

Podéis explicar las causas por las que el ser humano erosiona y transforma el entorno natural.







### PISTAS SOBRE LOS TRABAJOS A DESARROLLAR:

**Protección del medio ambiente: deforestación, incendios, contaminación.**

En este trabajo podéis hablar de los elementos que destruyen los paisajes.

De la misma forma se puede indicar como el ser humano puede cuidar el medio ambiente.

Explicar y definir conceptos como deforestación, sobreexplotación, contaminación, reforestación, parque natural etc.



**RECORDAD!!! ES UN TRABAJO  
EN GRUPO!!  
2 CABEZAS PIENSAN MEJOR  
QUE 1!!!**



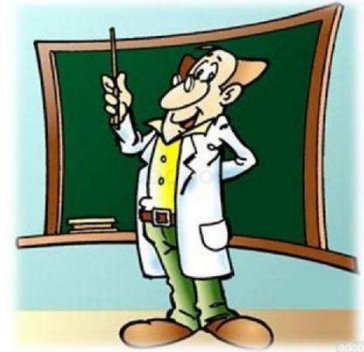
## SESIÓN 8.-

### SESIÓN 8 - TRABAJO GRUPAL - ESCALA Y MEDIDA

En esta sesión vamos a hacer un viaje por España.  
A cada grupo se le va a dar una ruta de viaje por  
diferentes capitales de provincia que deberéis dibujar  
sobre un mapa y después medir.

¿Sabéis lo que es una capital de provincia?

¿Recordáis lo que era la leyenda y la escala de un mapa  
y para que sirven?



POBLACIÓN DE LAS CAPITALES DE PROVINCIA ESPAÑOLAS



Aquí tenemos la  
leyenda y la  
escala del mapa

Este es el mapa con el que debéis trabajar cada grupo.

Viaje nº1: Zaragoza-Valencia-Madrid-Teruel.

Viaje nº2: Zaragoza- Barcelona-Castellón.

Viaje nº3: Zaragoza-Madrid-Sevilla.

Viaje nº4: Zaragoza-Bilbao-La Coruña.

Viaje nº5: Zaragoza-Valladolid-León.



POBLACIÓN DE LAS CAPITALES DE PROVINCIA ESPAÑOLAS



Viaje nº1: Zaragoza-Valencia-Madrid-Teruel.

Viaje nº2: Zaragoza- Barcelona-Castellón.

Viaje nº3: Zaragoza-Madrid-Sevilla.

Viaje nº4: Zaragoza-Bilbao-La Coruña.

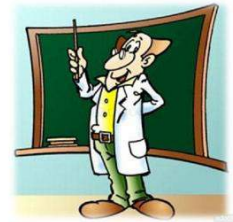
Viaje nº5: Zaragoza-Valladolid-León.

Debéis medir las distancias entre las ciudades por las que transcurre vuestro viaje.

Después sumaréis esas distancias para saber la longitud total del viaje.

Finalmente, interpretaréis la leyenda del mapa e indicaréis los habitantes que tienen cada ciudad por la que habéis pasado.

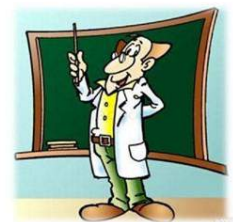
Para finalizar la sesión, os explicaré la escala del mapa y transformaremos vuestros datos en cm a datos en km. ESO LO HARE YO!! NO OS PREOCUPÉIS, LO APRENDERÉIS MÁS ADELANTE!



**CON ESTO HEMOS FINALIZADO LA UNIDAD: "EL MUNDO EN PAPEL". ¡ESPERO QUE OS HAYA GUSTADO MUCHO!**

**LAS PROXIMAS DOS SESIONES SERVIRÁN PARA EVALUAR VUESTROS TRABAJOS GRUPALES Y VUESTROS CONOCIMIENTOS INDIVIDUALES.**

**¡¡ESTUDIAD MUCHO!! ¡¡SEGURO QUE TODO OS SALE MUY BIEN!!**





## ANEXO II.- HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN.

### 1.- Herramientas de evaluación del alumnado:

#### Cuestionario de evaluación inicial:

<u>CUESTIONARIO INICIAL</u>	
NOMBRE:	FECHA:
CURSO:	Nº:

1.- ¿Cómo es la tierra? ¿Plana o redonda?

2.- ¿Sabes qué es la geografía?

- ☐ La ciencia que trata la descripción de la tierra.
- ☐ El arte de trazar mapas geográficos.

3.- ¿Sabes que es la cartografía?

- ☐ La ciencia que trata la descripción de la tierra.
- ☐ El arte de trazar mapas geográficos.

4.- ¿Qué elementos del relieve conoces?

Por ejemplo, las montañas.....

5.- Seguramente el paisaje de la ciudad donde vives es diferente al paisaje del lugar donde vas de vacaciones. ¿Puedes decirme en qué se diferencian?

6.- ¿Crees que el ser humano modifica el paisaje? ¿Cómo lo hace?

7.- ¿Para qué sirve un mapa?

Ficha de trabajo diario del alumno:

<b><u>FICHA DE TRABAJO- SESIÓN Nº:.....</u></b>	
<b>NOMBRE:</b>	<b>FECHA:</b>
<b>CURSO:</b>	<b>Nº:</b>
<p>Describe brevemente lo que has hecho hoy en clase:</p>	
<p>¿Qué has aprendido en esta sesión?</p>	

Ficha de trabajo de la excursión:

### **FICHA DE TRABAJO- EXCURSIÓN**

NOMBRE:

FECHA:

CURSO:

Nº:

Describe brevemente tu experiencia en la excursión de hoy:

¿Qué es la escala de un mapa?

¿Qué es la leyenda de un mapa? ¿Para qué sirve?

¿Qué herramientas de navegación has conocido en la excursión?  
Por ejemplo: la brújula...

¿Recuerdas qué tipos de mapas has visto en el museo del ejército?

Ficha de trabajo grupal 1:

<b><u>FICHA DE TRABAJO GRUPAL 1</u></b>	
<b>NOMBRE:</b>	<b>FECHA:</b>
<b>CURSO:</b>	<b>Nº:</b>
<p>Describe brevemente sobre qué habéis realizado vuestro mural y cómo os habéis distribuido el trabajo:</p>	
<p>¿De qué parte del trabajo te has encargado? Describe tu aportación al grupo.</p>	
<p>¿Qué has aprendido con este trabajo?</p>	

<b><u>FICHA DE TRABAJO GRUPAL 2</u></b>	
<b>NOMBRE:</b>	<b>FECHA:</b>
<b>CURSO:</b>	<b>Nº:</b>
<p>Describe brevemente como habéis realizado el trabajo de hoy:</p> <p>¿Qué itinerario os ha tocado a vuestro grupo?</p>	
<p>¿Qué distancia total tiene vuestro viaje?</p> <p>¿Cuántos habitantes tienen las ciudades por las que habéis pasado?</p>	
<p>¿Qué has aprendido con este trabajo?</p>	

<u>EVALUACIÓN DE MURALES</u>	
GRUPO:	MIEMBROS:
CURSO:	FECHA:
EXPOSICIÓN ORAL:	
<div></div>	
ESTÉTICA DEL MURAL:	
<div></div>	
ORIGINALIDAD:	
<div></div>	
CLARIDAD DE LOS CONCEPTOS:	
<div></div>	
REPARTO DE TAREAS:	
<div></div>	
NOTA GLOBAL:	
<div></div>	

### CONTROL DE EVALUACIÓN

NOMBRE:

FECHA:

CURSO:

Nº:

1.- ¿Qué dos tipos de mapas conoces? Descríbelos.

2.- Enumera y define 2 elementos del relieve de un paisaje de interior y 2 de un paisaje de costa.

3.- Subraya de verde las medidas de protección del paisaje y de rojo las causas de deterioro del paisaje:

- Incendios - Sobreexplotación - Reforestación - Deforestación
- Parques naturales - Contaminación - quema de basuras

4.- ¿Qué es la leyenda de los mapas y para qué sirve?

5.- Enumera los 4 puntos cardinales y explica una forma de orientarse de manera natural.

6.- Indica si las siguientes oraciones son verdaderas o falsas:

- A- El paisaje se puede representar en un mapa.
- B- La cartografía es la ciencia que representa la superficie de la tierra.
- C- Los planos son representaciones complejas de nuestro entorno.
- D- El paisaje está formado sólo por elementos naturales.
- E- Las montañas, llanuras y mesetas se representan en mapas políticos.

7.- Indica el término intruso: bahía, golfo, playa, cabo, isla, meseta, acantilado, península.

2.-Herramientas de evaluación de la unidad didáctica:

Fichas de trabajo diario del maestro.

FICHA DE TRABAJO DIARIO- SESIÓN Nº:...										
ADECUACIÓN GLOBAL DE LA SESIÓN:										
1.- ¿ Ha resultado motivadora la sesión?										
2.- ¿ Los alumnos han entendido los nuevos conceptos introducidos?										
3.- ¿ Los alumnos han entendido las actividades propuestas?										
4.- ¿ Ha surgido algún problema relacionado con metodología, agrupamiento, actividades o conceptos? En caso afirmativo indica cómo lo has solventado.										
5.- ¿Qué mejorarías de esta sesión?										



### VALORACIÓN DEL ALUMNO

- 1.- ¿ Te ha parecido interesante lo qué has aprendido?
- 2.- ¿ Te ha costado entender lo qué el profesor explicaba?
- 3.- ¿ Qué es lo qué más te ha gustado de todo lo qué has hecho y estudiado?
- 4.- ¿ Te han gustado los vídeos qué has visto en las clases?
- 5.- ¿ En qué te ha ayudado a la hora de estudiar las maquetas, fotos y vídeos vistos en clase?
- 6.- De todo lo que has visto en clase. ¿Qué es lo qué menos te ha gustado o lo qué menos has entendido?

### **VALORACIÓN DEL MAESTRO**

1.- ¿ Crees qué se han alcanzado los objetivos planteados?¿ Por qué?

2.- ¿ Crees qué los alumnos han encontrado motivadoras cada una de las sesiones? En caso de que haya alguna que no lo haya sido, indica por qué.

3.- ¿ Crees qué la metodología y agrupamientos han sido los adecuados?

4.- ¿ Ha existido algún concepto o actividad qué no haya quedado claro?

5.- ¿La excursión planteada ha sido adecuada para la edad y conocimiento de los alumnos? ¿Crees qué les ha servido para aprender y divertirse?

6.- ¿Has obtenido los resultados esperados con el uso de los recursos didácticos planteados? ¿Mejorarías o suprimirías alguno?

## ANEXO III.- MATERIALES DIDÁCTICOS UTILIZADOS.

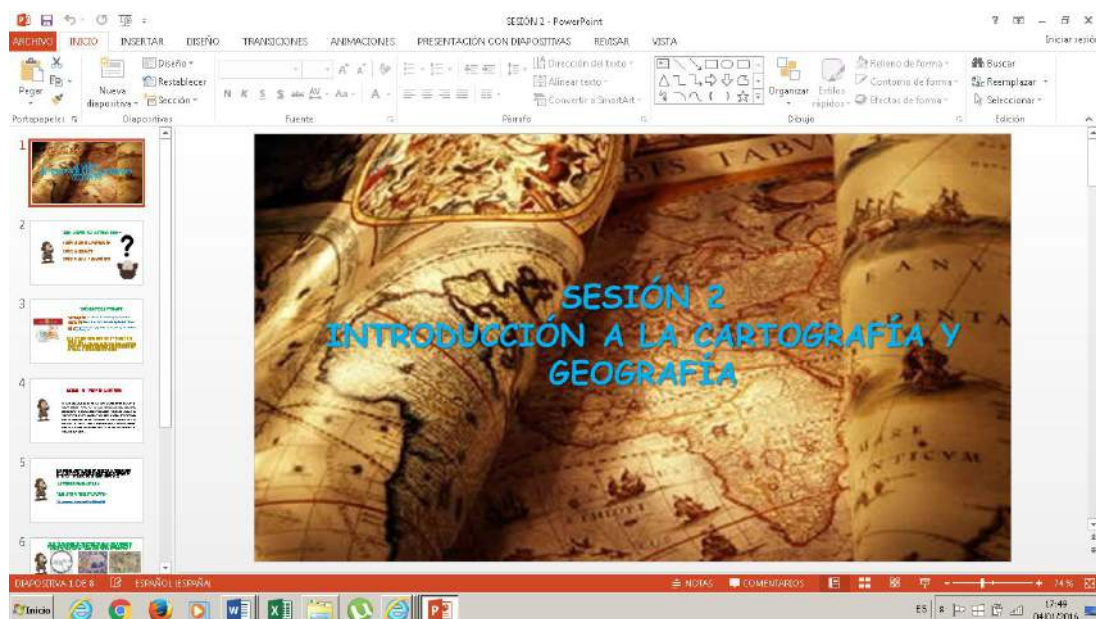
### SESIÓN 1.-

En la sesión 1 se trata de realizar una presentación de la unidad didáctica que se va a trabajar, explicando apartado por apartado. Se trata de una sesión expositiva y que incluye una evaluación inicial. Es por ello que el material didáctico en esta sesión consiste en una presentación en power point:

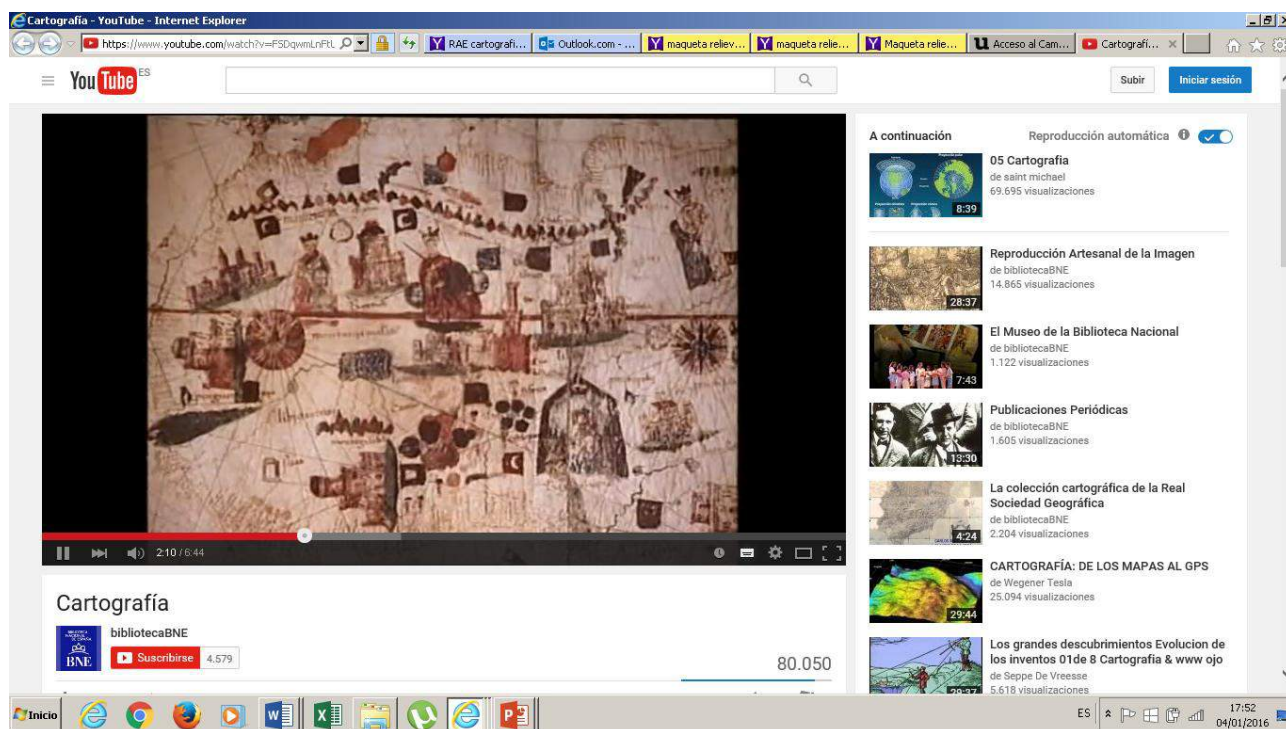


### SESIÓN 2.-

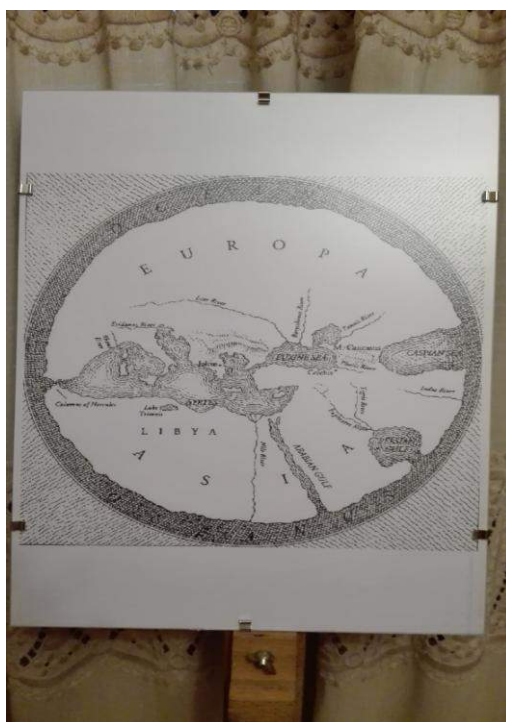
En esta sesión se comienza a trabajar sobre los conceptos de geografía y cartografía. Para ello, como guía explicativa se usa una presentación power point:



Por otro lado y como inicio motivante se propone al alumno dar un paseo por la historia de los mapas y sus usos mediante el siguiente vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=FSDqwmLnFtU>



Además, para que la explicación del vídeo utilizado sea palpable, se han reproducido los mapas que aparecen en dicho vídeo en tamaño A3 y de este modo, los alumnos los han podido ver y tocar en el aula, ahondando en detalles que no se reconocen sin el detenimiento que requieren. Este material didáctico también nos ha servido para dar un repaso histórico sobre la concepción que el ser humano tenía de la tierra.



Mapa de Anaximandro, s. VI a.C





Reproducción del mapa de Ptolomeo, s. II d.C



Mapa de Juan de la Cosa. Año 1500



Mapa de Mercator. Año 1562



Mapamundi s. XIX

Para seguir avanzando en el conocimiento, en esta sesión trabajaremos los diferentes tipos de mapas geográficos. (Mapa físico y mapa temático). Los alumnos podrán ver y tocar ambos con detenimiento.



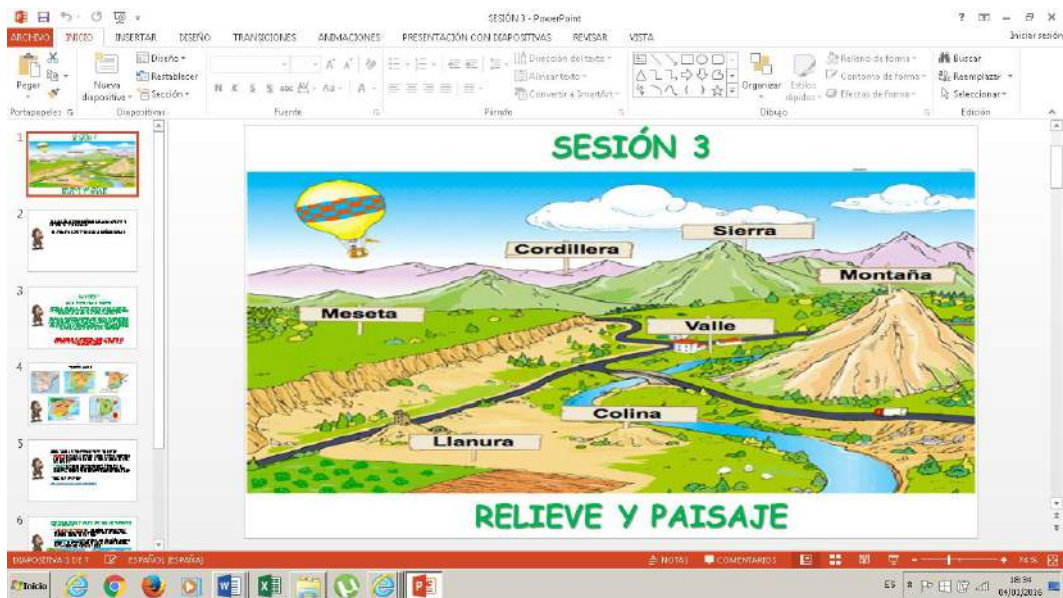


The screenshot shows the Google Earth 4.2.2 application window. The main view is a 3D map of the Earth, centered on Europe and North Africa. The interface includes a search bar at the top left, a sidebar on the left with sections for 'Lugares' (Places) and 'Capas' (Layers), and a top toolbar. The bottom of the window features a 'Guía turística' (Travel Guide) section with various travel-related thumbnails. The system tray at the bottom shows the date and time as 04/01/2016 18:25.



### SESIÓN 3.-

Como en cada sesión, el proceso de enseñanza-aprendizaje estará guiado por una presentación en power point:



Se volverán a utilizar los mapas físicos y temáticos de la sesión anterior con el fin de recordar lo anteriormente estudiado y profundizar en el uso y tipo de mapas.





Para apoyar las explicaciones del maestro, se recurrirá al siguiente vídeo que introducirá al alumno en el mundo del relieve y tipos de relieve: [https://www.youtube.com/watch?v=3A\\_OBfm04ck](https://www.youtube.com/watch?v=3A_OBfm04ck)



En esta sesión también se recurrirán a dos mapas físicos, uno en 2d como el que ya se ha presentado en este anexo y otro en 3d. El fin del trabajo con estos dos mapas es hacer que el alumno sepa distinguir elementos de relieve sobre un mapa. Primero se utilizará el mapa en 3d ya que resultará más sencillo y posteriormente el mapa en 2d.



## SESIÓN 4.-

En esta sesión nuevamente se habrá recurrido a una presentación en power point como material didáctico principal. Su labor, como en cada sesión, es servir de guía en las explicaciones al alumno:



Otro recurso que utilizaremos será un vídeo explicativo sobre problemas en los ecosistemas. Su intención es presentar una visión generalizada de estos problemas medioambientales al alumnado:  
<https://www.youtube.com/watch?v=CEQmu6wPKsA>





Para finalizar y tras haber tratado durante toda la sesión los conceptos de paisajes naturales y paisajes humanizados, así como también la acción del hombre sobre la naturaleza, se pasará a ver y debatir sobre la evolución de la ciudad de Zaragoza a lo largo del siglo XX y veremos cómo los planes hidrológicos (construcción de pantanos) han cambiado nuestro entorno natural. Este material didáctico servirá para que los alumnos puedan comprender y certificar visualmente lo expuesto anteriormente de forma verbal. Con el uso de materiales visuales y táctiles se pretende atender a esa parte del aula que puede no tener tan desarrollada su capacidad de abstracción y de esta forma, acercar la teoría a una realidad que conozcan.



Zaragoza, años 20



Zaragoza, años 40



Zaragoza, años 60



Zaragoza, barrio Actur, años 80





Zaragoza, barrio del Actur, en la actualidad.

#### EROSIÓN DEL TERRENO POR LA MANO DEL HOMBRE: (PANTANO DE YESA)





## SESIÓN 5, 6, 7 y 8.-

Estas sesiones se corresponden con las sesiones de trabajo grupal y con la excursión a la sede de Pontoneros (Ejército Español, sede de Zaragoza). Debido a las características de las sesiones el material didáctico elaborado por el maestro serán unos power points explicativos. A partir de ahí, al tratarse de sesiones activas, grupales y basadas en el aprender a aprender y aprender haciendo, el material que se elaborará será por parte del alumno. A partir de la sesión 5, el alumno es actor protagonista de su propio aprendizaje y este se basa en sus vivencias y acciones.

Power points:





SESIÓN 6 Y 7 - PowerPoint


ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO TRANSICIONES ANIMACIONES PRESENTACIÓN CON DIAPOSITIVAS REVISAR VISTA

Pegar Nueva diapositiva Restablecer Sección

Portapapeles Diapositivas Fuente Párrafo Dibujo Edición

1 2 3 4 5 6

## SESIONES 6 Y 7 - TRABAJO GRUPAL



En estas sesiones los grupos de trabajo formados en la sesión 4 deberéis realizar diferentes trabajos a modo de mural o de presentación digital sobre los apartados trabajados en cada sesión: (vamos a sortear los temas de desarrollo!!)

- 1.- ¿Para qué es útil la geografía?
- 2.- Mapas y sus tipos: físicos, temáticos, etc.
- 3.- Elementos del relieve y tipos de paisaje: cordillera, costa, valle, paisaje de costa, etc.
- 4.- La mano del hombre: paisaje natural, paisaje humanizado, erosión, etc.
- 5.- Protección del medio ambiente: deforestación, incendios, contaminación

DIAPPOSITIVA 1 DE 7 ESPAÑOL (ESPAÑA) NOTAS COMENTARIOS 74% 19:14 04/01/2016

SESIÓN 8 - PowerPoint


ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO TRANSICIONES ANIMACIONES PRESENTACIÓN CON DIAPOSITIVAS REVISAR VISTA

Pegar Nueva diapositiva Restablecer Sección

Portapapeles Diapositivas Fuente Párrafo Dibujo Edición

1 2 3 4

## SESIÓN 8 - TRABAJO GRUPAL - ESCALA Y MEDIDA



En esta sesión vamos a hacer un viaje por España. A cada grupo se le va a dar una ruta de viaje por diferentes capitales de provincia que deberéis dibujar sobre un mapa y después medir.

¿Sabéis lo que es una capital de provincia?

¿Recordáis lo que era la leyenda y la escala de un mapa y para que sirven?

DIAPPOSITIVA 1 DE 4 ESPAÑOL (ESPAÑA) NOTAS COMENTARIOS 74% 19:14 04/01/2016