



---

**Universidad de Valladolid**

ESCUELA DE EDUCACIÓN DE SORIA

Grado en Educación Primaria

TRABAJO FIN DE GRADO

# **El mapa como instrumento didáctico en la Educación Primaria**

Presentado por Jesús Baquedano Abad

Tutelado por: Jesús María Bachiller Martínez

Soria, 31/07/2014

# RESUMEN

En este trabajo fin de grado (TFG) se pretende dar a conocer la importancia que tiene la comprensión del entorno a través de los sentidos, el conocimiento y representación espacial del mismo para aprender a interpretar mapas por parte de alumnos de Educación Primaria.

El núcleo del trabajo se basa en la fundamentación teórica relacionada con la comprensión de los elementos del mapa, su interpretación y la evolución en el aprendizaje del niño para adquirir habilidades cartográficas. Y también cabe la consideración del mapa como medio o recurso interdisciplinar que transmite contenidos de diversas materias de una forma clara, rápida y esquemática.

## **Palabras clave:**

Mapa, espacio, entorno, geografía, Educación Primaria, representación gráfica, habilidades cartográficas, Ciencias Sociales.

# ABSTRACT

In the course of this final project, want to expose the importance of understanding of the environment through senses, knowledge and spatial representation of it to know how to interpret maps by Primary Education pupils.

The core of the work is based on the related theoretical understanding of the elements of the map, their interpretation and the evolution of the child in learning to acquire cartographic skills. And there is also the consideration of the map as an interdisciplinary medium or resource that transmits content from various subjects in a clear way, fast and schematic.

## **Keywords:**

Map, space, environment, geography, Primary Education, graphical representation, cartographical skills, Social Sciences.

# ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. JUSTIFICACIÓN.....	6
3. OBJETIVOS.....	11
4. MARCO TEÓRICO.....	12
4.1. Historia y funcionalidad social de las Ciencias Sociales <sup>1</sup> .....	12
4.2. Paradigmas geográficos.....	14
4.3. EL Espacio: ambiente, entorno o medio.....	16
4.4. La elaboración de mapas: Cuestión histórica.....	19
4.5. El mapa.....	23
4.6. La percepción del espacio en los niños.....	29
4.7. la Enseñanza de habilidades cartográficas en los niños.....	31
5. PROYECTO DOCENTE.....	34
5.1. Introducción.....	34
5.2. Propuesta didáctica de actividades.....	35
5.2.1. Primer ciclo.....	35
5.2.2. Segundo ciclo.....	39
5.2.3. Tercer ciclo.....	43
5.3. Metodología.....	49
6. CONCLUSIONES.....	52
7. LISTA DE REFERENCIAS.....	54
7.1. Referencias bibliográficas.....	54
7.2. referencias normativas.....	56
ANEXOS.....	57

# 1. INTRODUCCIÓN

La elaboración del presente trabajo refleja la importancia de realizar un proceso de enseñanza-aprendizaje de los conceptos espaciales y el lenguaje cartográfico en el aula partiendo del entorno más cercano al alumno (en la Educación Secundaria se amplía este entorno). La adquisición de estos conceptos y del lenguaje que los caracteriza contribuye al desarrollo integral de los niños según se indica en los contenidos del Real Decreto 1513/2006, de 7 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación primaria y en el DECRETO 40/2007, de 3 de mayo, por el que se establece el Currículo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León, mediante los cuales se basa la justificación legislativa de este trabajo. Se aclara, asimismo, que también se incluye el segundo documento curricular debido a que se ha trabajado en el contexto educativo perteneciente a la provincia de Soria, siendo necesaria su inclusión en este trabajo.

El trabajo con mapas en el aula permite la adquisición de un nuevo lenguaje, el lenguaje simbólico, en el que los alumnos mediante las representaciones gráficas de la realidad deberán dar un paso más allá. Se produce un gran salto en su desarrollo cognitivo, en el que pasarán del pensamiento concreto al abstracto, que se inicia en el último ciclo de la Educación Primaria y se desarrolla en la Educación Secundaria Obligatoria (durante toda su vida adulta). Para ello, es necesario ejercitar tanto el cuerpo como la mente, ya que las primeras vivencias de la realidad del alumno parten de él como objeto físico hacia lo que le rodea (en una sola dirección) y posteriormente, en el siguiente estadio cognitivo, estas vivencias las interiorizan, abstrayendo y deduciendo hipótesis (en ambas direcciones).

Para todo lo anterior, hemos propuesto una fundamentación teórica basándonos en múltiples fuentes bibliográficas, como libros especializados, textos, artículos y revistas consultadas en internet. Comenzaremos con el uso tradicional que han tenido las Ciencias Sociales hasta nuestros días, pro seguiremos con la concepción del espacio en la cabeza de nuestros alumnos, continuaremos con los elementos del mapa y finalizaremos con la iniciación y aprendizaje de las habilidades cartográficas.

Finalmente, hay que señalar que, según la RESOLUCIÓN de 3 de febrero de 2012, del Rector de la Universidad de Valladolid, por la que se acuerda la publicación del Reglamento sobre la elaboración y evaluación del Trabajo de Fin de Grado, en coherencia con el valor asumido en la igualdad de género, éste se guiará por la Disposición Adicional Segunda.

## 2. JUSTIFICACIÓN

Según el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias y se rige el plan de estudios de Maestro/a en Educación Primaria de la Universidad de Valladolid:

*“El objetivo fundamental del título es formar profesionales con capacidad para la atención educativa al alumnado de Educación Primaria y para la elaboración y seguimiento de la propuesta pedagógica a la que hace referencia el Artículo 16 de la Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo, de Educación para impartir la etapa educativa de Educación Primaria.*

*Es objetivo del título lograr en estos profesionales, habilitados para el ejercicio de la profesión regulada de Maestro en Educación Primaria, la capacitación adecuada para afrontar los retos del sistema educativo y adaptar las enseñanzas a las nuevas necesidades formativas y para realizar sus funciones bajo el principio de colaboración y trabajo en equipo.”*

Todos estos objetivos deben demostrarse directamente sobre el Trabajo Fin de Grado a través de las competencias adquiridas durante todo el periodo de formación educativa en el Grado de Maestro/a en Educación Primaria. Éste debe ser capaz de relacionar teoría y práctica con la realidad educativa que acontecerá al futuro docente.

A continuación se destaca la importancia que tiene el entorno para el desarrollo integral de nuestros alumnos.

El uso del mapa en el aula va unido al conocimiento del entorno que rodea a los alumnos, tanto es así, que se establece como uno de los objetivos de toda la Educación Primaria según el DECRETO 40/2007, de 3 de mayo, por el que se establece el Currículo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León:

*“i) Conocer y valorar su entorno social, natural y cultural, situándolo siempre en su contexto nacional, europeo y universal, así como las posibilidades de acción y cuidado del mismo e iniciarse en el conocimiento de la geografía de España y de la geografía universal.”*

Como podemos observar, la consecución de este objetivo favorece la formación de alumnos-ciudadanos conscientes del medio que les rodea, conocedores de sus acciones sobre éste y de las conexiones que tiene con otras partes del mundo.

Esto queda demostrado en la descripción seleccionada que hace el DECRETO 40/2007, de 3 de mayo, por el que se establece el Currículo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León del área de Conocimiento del medio natural, social y cultural:

*“La observación, la comprensión y el análisis de los fenómenos que acontecen en la naturaleza y la acción humana que se ejerce sobre ella, en sus coordenadas espacio-temporales, contribuyen, sin duda, a la construcción de una visión global y organizada del mundo. Desde esta perspectiva entendemos el medio como el conjunto de elementos, sucesos, factores y procesos diversos que tienen lugar en el entorno de las personas y donde, a su vez, su vida y actuación adquieren significado. El entorno se refiere a aquello que el niño o la niña puede conocer mejor porque es fruto de sus experiencias sensoriales directas o indirectas, porque le es familiar y porque está próximo en el tiempo o en el espacio”*

*“Los contenidos del área proporcionarán también al alumnado, el conocimiento de la dimensión espacial mediante la localización e interpretación de los fenómenos que se suceden en el entorno físico y social, en función de su proximidad y lejanía, permitiendo la comprensión organizada del mundo y de la sociedad.”*

Todo lo anterior se desarrolla en el medio, el entorno más cercano en el que el niño se desenvuelve. El REAL DECRETO 1513/2006, de 7 de diciembre, por el se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación primaria, define así al medio:

*“La noción de medio a que se refiere el área, alude no sólo al conjunto de fenómenos que constituyen el escenario de la existencia humana, sino también a la interacción de los seres humanos con ese conjunto de fenómenos. El medio se ha de entender como el conjunto de elementos, sucesos, factores y procesos diversos que tienen lugar en el*

*entorno de las personas y donde, a su vez, su vida y actuación adquieren significado. El entorno se refiere a aquello que el niño o la niña puede conocer mejor porque es fruto de sus experiencias sensoriales, directas o indirectas, porque le es familiar y porque está próximo en el tiempo o en el espacio, si bien el uso de las tecnologías de la información y la comunicación hace que esta proximidad dependa cada vez menos de la distancia física.”*

También alude a la importancia de experiencias indirectas.

Comenzamos con la contribución del mapa como instrumento didáctico al desarrollo de las competencias básicas incluidas en el DECRETO 40/2007, de 3 de mayo:

- **Competencia social y ciudadana.** Referente al ámbito más cercano al alumno, para formar buenos ciudadanos y que conozcan los cambios históricos.
- **Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.** Si no hay interacción no hay conocimiento del mismo.
- **Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital.** Manejo y análisis de fuentes de información, libros de texto, búsquedas por internet, etc.
- **Competencia en comunicación lingüística.** El mapa usa un lenguaje concreto y es necesario aprenderlo para leer, comprender y transmitir su contenido.
- **Competencia para aprender a aprender.** Utilización de técnicas para aprender, trabajar en equipo, tratar la información, etc.
- **Competencia matemática.** Utilización de técnicas y herramientas matemáticas para resolver los ejercicios, escalas, representaciones gráficas, distancias, etc.

Continuamos con los objetivos, extraemos del DECRETO 40/2007, de 3 de mayo, los objetivos concretos que la utilización del mapa pretende alcanzar:

- Desarrollar una lectura y vocabulario específicos propios de textos científicos, históricos y geográficos.
- Desarrollar habilidades sociales que fomenten el trabajo en grupo.
- Valorar los diferentes grupos sociales, étnicos y culturales, rechazando todo tipo de violencia y discriminación.
- Analizar la intervención humana sobre el medio.
- Conocer el medio, natural, social y cultural, así como su evolución a lo largo de la historia.
- Leer, expresar y representar imágenes cartográficas.
- Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación como fuentes de información y como instrumentos de trabajo, internet, radio, televisión, etc.

Y terminando con la legislación, finalizamos incluyendo los bloques de contenidos del DECRETO 40/2007, de 3 de mayo, en los que se trabajar con mayor frecuencia con el mapa como instrumento didáctico para la Educación Primaria:

- Bloque 1. Geografía. El entorno y su conservación. Distribución de ecosistemas, vegetación y fauna, climas, ciclo del agua, etc.
- Bloque 4. Personas, culturas y organización social. Localización del centro escolar en la ciudad, zonas urbanas y zonas rurales, organización social, política y territorial de España, etc.
- Bloque 5. Historia. El cambio en el tiempo. Localización de las grandes civilizaciones antiguas y hechos importantes.

El tema elegido para este trabajo fin de grado *El mapa como instrumento didáctico para la Educación Primaria*, puede parecer que tiene poca relevancia a simple vista, en comparación con las áreas instrumentales como Matemáticas y Lengua castellana y literatura. Pero nada más lejos de la realidad ayuda a una mejor comprensión de éstas. La adquisición de habilidades cartográficas por parte de los alumnos implica un grado de abstracción y de desarrollo cognitivo elevado, que comienza a final de la etapa de Educación Primaria y continúa en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria evolucionando durante toda su vida adulta. Incluye el aprendizaje de un nuevo lenguaje, el simbólico. De esta manera, el mapa es una representación gráfica en dos dimensiones y a escala de la realidad observada. Por ello, implica una observación, abstracción de la información adquirida y una posterior representación.

Adquirir estas habilidades, permiten un desarrollo integral de la persona, que siente y comprende el medio en el que vive. Su interacción con el medio y sus iguales favorece la evolución del pensamiento crítico que ayuda a la toma de decisiones, resolución de problemas, etc.

Para que todo esto ocurra, el docente deberá usar una metodología activa con sus alumnos, en la que se invite al niño a manipular objetos, participar en clase y trabajar en grupo. Mismamente, se tendrá en cuenta al alumnado con necesidades educativas especiales, atendiendo al principio de diversidad y la labor del docente será la de adaptar la práctica educativa a las necesidades individuales de cada alumno para un desarrollo integral, al igual que el resto de sus compañeros de clase.

### 3. OBJETIVOS

El presente trabajo fin de grado tiene como objetivo general: Demostrar la importancia del mapa como recurso didáctico en el aula de Educación Primaria a través de su uso como elemento interdisciplinar.

También se incluyen otros objetivos específicos como:

- Conocer la funcionalidad de las Ciencias Sociales.
- Dominar la evolución y las estructuras cognitivas de los alumnos de Educación Primaria, que van desde el espacio vivido (primera realidad, lo corporal), pasando por el espacio percibido y terminando en el espacio concebido (concepto abstracto de la realidad).
- Valorar casos particulares.
- Analizar la influencia que ejerce el entorno en la representación del espacio.
- Percibir las causas que dificultan la comprensión de las representaciones gráficas.
- Conocer los tipos y elementos que configuran la representación gráfica del espacio, ya sea un mapa, plano, fotografía aérea, etc.
- Identificar la simbología de las representaciones graficas para poder trabajar con ellas.
- Conocer las metodologías que se aplican para la enseñanza-aprendizaje del espacio en las aulas de Educación Primaria.
- Fomentar el interés de nuestros alumnos a través de actividades, para que logren unas habilidades cartográficas plenas y acordes a su edad.

## 4. MARCO TEÓRICO

### 4.1. HISTORIA Y FUNCIONALIDAD SOCIAL DE LAS CIENCIAS SOCIALES<sup>1</sup>

El diseño curricular de Primaria propone un área definida por un conocimiento disciplinar y científico de la realidad. Esto quiere decir que una enseñanza de espaldas al método científico no tiene ningún valor para nuestra sociedad. Las características de las Ciencias Sociales son la provisionalidad, sistematicidad, explicatividad, objetividad, usan un lenguaje propio y se basa en un razonamiento empírico.

Este método supone una ruptura con las funciones tradicionales que tenían las Ciencias Sociales. Cumplían una función idealizadora centrada en la exaltación político-militar como refuerzo de la imagen del estado-nación, inculcando un patriotismo ciego y la difusión de valores de los grupos sociales dominantes (burgueses, terratenientes, comerciantes, etc.).

El desarrollo de los estados liberales implicó el reconocimiento de la geografía y la historia como ciencias ya que siguen el método científico: observación, análisis de los datos observados, elaboración de una hipótesis, comprobación de la hipótesis y formulación de la teoría. Cabe destacar también que ha de ser objetiva. Hasta ese momento, eran poco más que relatos cerrados que el alumno no tenía más opción que memorizar, sin contrastar la teoría o los contenidos que se impartían en el aula.

Con la aparición de los nuevos sistemas de comunicación, éstos adquirieron importancia como medios idealizadores y culturizadores. Y con el desarrollo tecnocientífico en auge, la geografía y la historia, consideradas disciplinas de humanidades, pasaron a ser superfluas en la enseñanza, meramente un matiz cultural, eran asignaturas de segundo orden.

---

<sup>1</sup> Cuando se hable de Ciencias Sociales nos referiremos sobre todo a Geografía e Historia, aunque realmente se incluyan otras muchas disciplinas en este concepto.

Desde finales del siglo pasado, siguiendo las ideas de la ilustración, la burguesía española mantenía un Ministerio de Instrucción Pública que no educaba, sino que como su propio nombre indica, instruía y preparaban los “conocimientos” como instrumentos necesarios para la producción y el trabajo. Esta instrucción era fundamental para el estado.

Por otra parte, el peso de educar al niño recaía sobre la familia, su entorno más cercano o incluso la iglesia. Con Franco la función de “educar e ideologizar” recaía en el estado, así pues, la geografía y la historia veían doblada su envergadura en esta misión.

Con la reforma de la Ley General de Educación de 1970, el ministerio pone cierto énfasis en el conocimiento científico y en las teorías de Piaget, concretamente el periodo de operaciones concretas hacia el periodo de operaciones abstractas, que consistía en un aprendizaje por asimilación y acomodación a través de una evolución en los procesos cognitivos, era la llamada Teoría Constructivista del aprendizaje. Se trataba de aprender por descubrimiento aprovechando el entorno más cercano al alumno. El ministerio redujo las Ciencias Sociales a la geografía e historia; y seguían viéndolas como un matiz cultural sin ninguna utilidad.

Las reformas de la Ley General de Educación de 1970 no eran suficientes. A lo largo de los ochenta y noventa se optó en primaria por fusionar geografía e historia en una única asignatura: Ciencias Sociales. Esto dio lugar a un extenso temario con horarios limitados. Aquí es donde el maestro cobra importancia, ya que deberá seleccionar muy bien los contenidos para garantizar una correcta formación y asimilación de los contenidos por parte del alumnado.

Las nuevas Leyes Educativas que se aprobaron, hacían hincapié en sustituir el conductismo por el constructivismo, no solo se valoran los contenidos conceptuales sino también los procedimentales y actitudinales, tienen un carácter integrador y diversificador, fomenta la participación de los distintos sectores de la comunidad educativa en el proceso educativo, la educación como actividad permanente, el desarrollo del esfuerzo y la equidad e igualdad de oportunidades.

En conclusión, tenemos que evitar el estigma social que recae sobre estas materias y su utilidad para el ciudadano medio. Las Ciencias Sociales<sup>2</sup>, la geografía y la historia son necesarias e imprescindibles, ya que contribuyen a formar ciudadanos de calidad, que conocen su entorno y su evolución, actúan con racionalidad y tolerancia.

*El bien máspreciado de una sociedad son sus ciudadanos.*

## 4.2. PARADIGMAS GEOGRÁFICOS

Un paradigma indica un esquema formal de organización, es decir, un conjunto de teorías, ideas o técnicas de trabajo compartidas por un grupo de personas en un determinado ámbito o tiempo. Acerca de los paradigmas Lestegás (2000: 47) nos dice: “... cada paradigma proporciona respuestas pero siempre parciales y limitadas a los problemas que plantea la enseñanza-aprendizaje de la Geografía”. La geografía tiene un carácter multiparadigmático, a lo largo de la historia cada grupo de geógrafos ha tenido un conjunto de ideas y teorías propias; a lo que Lestegás (2000: 213) responde: “... cada paradigma proporciona respuestas pero siempre parciales y limitadas a los problemas que plantea la enseñanza-aprendizaje de la Geografía.”

La evolución de los diversos paradigmas geográficos se resume a través de un esquema que aparecen en la obra de Frieria (1995: 30) destacando cuatro y que resumimos a continuación:

- **El paradigma positivista.** Se desarrolla en el siglo XIX. Practica una geografía mediante observación como única fuente de conocimiento. Estudia los hechos sin buscar causas y finalidades. Solo se interesa en el cómo y no en el qué, porqué o para qué. El máximo representante de este modelo es el determinismo geográfico de Ratzel. Para él, el medio físico influye sobre el

---

<sup>2</sup> En este caso, hablamos de todas las ramas de las Ciencias Sociales: antropología, ecología, economía, sociología, demografía, etc.

hombre. Los hombres se encuentran bajo el control de las leyes naturales, tienen un carácter pasivo y sus formas culturales vienen condicionadas por el medio.

- **El paradigma historicista.** Surge a principios del siglo XX como reacción contraria al paradigma positivista (también conocido como paradigma antipositivista). El máximo representante de este modelo es el posibilismo de Vidal de La Blache, que funda la escuela regional. Para los posibilistas, el paisaje natural es el resultado de la acción continua de las civilizaciones a lo largo de la historia. La geografía regional y la geografía del paisaje se constituyeron de forma independiente.
- **El paradigma neopositivista.** Surge a partir de la década de 1950, después de la II Guerra Mundial en Inglaterra y Estados Unidos, posteriormente en Francia, Alemania y en los países mediterráneos en la década de 1970. Se denominó Nueva Geografía, fue el retorno al positivismo. Surge apoyándose en la publicación de 1953 del artículo de Schaefer titulado “Excepcionalismo en Geografía” en el que critica duramente la concepción regional de la geografía. Schaefer defendía “la formulación de leyes que rigen la distribución espacial de ciertas características en la superficie de la tierra”. La obra de Willian Bunge (1962) *Theoretical Geography* supuso otro hito en la revolución cuantitativa y la obra de Hagget (1967) *Locational analysis in Human Geography* se consideró el vehículo de la Nueva Geografía, en la que decía resumidamente que “ la clave es el sistema entendido como un todo formado por elementos en interacción”. En Francia y España, la aceptación de este paradigma tardó en asentarse, ya que la concepción regionalista y paisajista (o vidaliano, de Vidal de La Blache) tenía una fuerte influencia. Esta geografía cuantitativa siguió con el método científico, pero también incorporó otros nuevos e introdujo un nuevo objeto de estudio, dar explicación a todos los fenómenos naturales sin tomar en cuenta la parte humana.
- **El paradigma antipositivista.** Surge a partir de la década de 1970 como una nueva crítica hacia el paradigma neopositivista. Con este paradigma aparecen nuevas tendencias en la geografía como:

- **La geografía del comportamiento y de la percepción.** Se basa en el hombre y en las imágenes que tiene del medio en su mente. Estas imágenes se pueden medir, se interesa en la relación de las personas con el medio ambiente.
- **La geografía radical.** Se preocupaban por los problemas sociales, pobreza, desigualdades, guerras contaminación, etc. Busca una sociedad equitativa, basada en un desarrollo sostenible y critica la excesiva confianza en el cientifismo, ya que este trataba a las personas como meros objetos de estudio.
- **La geografía humanista.** Apoyándose en las filosofías fenomenológica y existencial, tiene como objetivo principal hacer una geografía humana con hombres, destacando la importancia de los lazos que unen al hombre con el lugar.

### **4.3. EL ESPACIO: AMBIENTE, ENTORNO O MEDIO**

Uno de los problemas de la geografía es la enorme cantidad de términos técnicos que se usan y de los cuales cada geógrafo hace su propia interpretación. Para lidiar con este problema intentaremos definir de la manera más precisa cada uno de los términos que dan nombre a este apartado.

- **Ambiente.** La definición educativa del ambiente sería: las condiciones particulares que comparten un individuo o número de personas en concreto en un lugar y tiempo determinados. De esta definición podemos definir multitud de tipos de ambiente: el ambiente laboral, escolar, vecinal, etcétera. No hay una definición geográfica precisa que lo describa (de hecho, cada disciplina tiene su propia definición), siendo el término medio ambiente el que más se aproxima definiéndose como un sistema afectado por factores que condicionan la forma de vida de todos los seres vivos que entran en su rango de acción.

- **Entorno.** La definición educativa del entorno sería: las características físicas, psicológicas y temporales que rodean al niño (recreo, relación con sus padres y mañana o tarde). Es el conjunto de ambientes en el que se desarrolla la vida del niño.
- **Medio.** La definición educativa de medio sería: el conjunto factores que influyen sobre el niño y en su comportamiento. Esto determina unas condiciones de vidas que se conforman en la infancia y se afirman en la edad adulta.

Al observar estas definiciones observamos la dificultad que entraña dar una definición concreta de espacio geográfico. Por ello Trepát (2000) nos señala del espacio:

*“El espacio, como el tiempo, no es una realidad absoluta, real y objetiva, es una representación, son las construcciones mentales de los individuos basadas en las representaciones naturales que nos hacemos de la realidad. Así que más que de espacio como entidad absoluta debemos hablar de representaciones en el espacio.”*

Dar una definición concreta de espacio geográfico es muy difícil ya que viene marcada por las diferentes tendencias o paradigmas a los que pertenecen los geógrafos. Sin embargo éste tiene unos elementos definidores muy claros y comunes del espacio. El espacio es el lugar en el que se dan múltiples interacciones entre componentes humanos y naturales, los cuales les aportan unas características concretas.

Dolfus (1925) señala a estos elementos definidores del espacio:

- **La localización.** Cualquier punto de la superficie terrestre es localizable mediante coordenadas.
- **El dinamismo.** El espacio geográfico está sometido a continuos cambios derivados de la interacción de los componentes humanos y naturales.

- **Extensión.** Área o región que se diferencia con respecto a otro espacio.
- **Principio de conexión.** La representación y hechos del entorno no son aislados.
- **Magnitud-escala.** Dependiendo de la escala de estudio empleada, la representación grafica del estado ofrecerá más o menos detalles.
- **Principio de globalidad territorial.** En la investigación geográfica se obtiene un amplio y heterogéneo número de elementos y factores que al principio son considerados aisladamente, y cuyo objeto es considerarlos como hecho global, como síntesis.

Una vez descritos los elementos definidores y comunes al espacio, podemos identificar cuatro espacios geográficos básicos:

- **Espacios naturales.** Los elementos naturales están por encima de los elementos humanos. Lo que significa que este tipo de espacios no han sido transformados por la acción humana, siendo los elementos naturales los que condicionan el espacio en el que se dan sus relaciones. Ejemplos de este tipo de espacios naturales serían los desiertos (tanto cálidos como fríos), bosques o cordilleras montañosas. Pertenece al campo de estudio de la geografía física.
- **Espacios humanizados.** La actividad humana a lo largo de su historia explica el tipo de paisaje. Ejemplos de este tipo de espacios serían las ciudades, pueblos, zonas industriales y campos de cultivo o de pasto. Pertenece al campo de estudio de la geografía humana.
- **Espacios regionales.** Estudio de variables humanas y regionales por igual. Las variables regionales son comunes en un determinado espacio organizado o delimitado por un sistema, pudiendo ser variables históricas, económicas, demográficas, sociales, climáticas, etcétera. Pertenece al campo de estudio de la geografía regional.

- **Espacio percibido.** Espacio puramente antropocéntrico, ya que se basa en la visión única que tiene cada individuo del espacio que le rodea, más lejano y del desconocido del cual tiene poca información. Este espacio es percibido de forma única por cada individuo y su percepción se ve condicionada por el sexo, la edad, experiencias previas y nivel cultural, social o económico. Pertenece al campo de estudio de la geografía de la percepción y del comportamiento, estrechamente relacionadas con teorías de la psicología.

#### **4.4. LA ELABORACIÓN DE MAPAS: CUESTIÓN HISTÓRICA**

Las primeras representaciones que interpretaban la realidad realizadas por el hombre se remontan incluso antes que la propia invención de la escritura. Surgen en la **prehistoria** como necesidad humana de hacer una interpretación de la realidad observada en un lugar y tiempo determinados, como testigo de conocimiento y comunicación para el resto o futuros miembros en los que se configuraban esos pequeños clanes.

Estas representaciones tenían la intención de plasmar su principal actividad, que era la caza. Estos primeros pictogramas eran sencillos trazos en los que aparecían individuos cazando los animales que les servían como alimento y vestimenta. Incluso, ya en aquel entonces tenían constancia del volumen de las figuras aprovechando los salientes y colores de las paredes de las cuevas para dar mayor realismo y profundidad. Hasta estos momentos, en los que el hombre vivía en pequeños grupos en sociedad, no se tiene constancia de la aparición de pictogramas que interpretaran la realidad circundante.

Con la invención de la escritura y la formación de las **grandes civilizaciones antiguas** en oriente medio, es el momento en el que la elaboración de mapas empieza a tener importancia. Estas civilizaciones surgen en oriente medio, a pesar de ser una amplia zona cubierta por extensos desiertos, hay tres grandes ríos, el Nilo en Egipto y el Tigris y Éufrates en Babilonia, formaciones naturales que propiciarán el desarrollo de estas dos civilizaciones. La elaboración de mapas en esta época surge ante la necesidad

de adaptación por parte de estas sociedades al medio que les rodea, un río lleno de vida (con crecidas cíclicas, en el caso del Nilo) y a ambos lados bastos desiertos en los que era difícil que se diera la vida (según la religión egipcia el río era la vida y el desierto la muerte).

Estos mapas servían como testigos de los fenómenos físicos y cíclicos que ocurrían, para poder consultarlos y poder dominar el entorno, aprovechar mejor los recursos, dividir las parcelas de cultivo, etcétera. No hay que olvidar la elaboración de planos (que son “mapas” de construcciones realizadas por el hombre), que dieron lugar a construcciones monumentales como las grandes pirámides de Egipto o los templos babilonios.

Ya en la **época clásica**, las siguientes civilizaciones fueron la griega y romana. Los griegos hicieron grandes aportaciones al mundo de la geografía, de hecho, acuñaron este término. Continuaron con la practicidad (elaboración de mapas) y se hizo más elaborada la confección de planos mediante complejas fórmulas matemáticas que dotaban de gran armonía y simetría a sus construcciones. Ya conocían la esfericidad de la Tierra, siendo Eratóstenes quien calculó el diámetro de la Tierra con una precisión extraordinaria para la época, su margen de error fue de 400 kilómetros.

Tiempo después, Ptolomeo el que hizo el primer intento de atlas universal, representando todo el espacio hasta entonces conocido:



Imagen obtenida y disponible a fecha de 20/07/20014 en: [http://www.facsimilefinder.com/assets/uploads/OriginalDocs\\_old/560/01.jpg](http://www.facsimilefinder.com/assets/uploads/OriginalDocs_old/560/01.jpg)

También realizaron mapas más detallados del Mediterráneo ya que suponía un pilar importante para la **civilización griega**. En ellos trazaban rutas de comercio marítimo y la localización de los puertos más importantes del Mediterráneo. Los **romanos** como “admiradores” de la cultura griega siguieron sus pasos y progresaron en la elaboración de mapas. Ante el poder de expansión y colonización de Roma, se realizaron fines militares y administrativos para controlar el complejo sistema político.

Durante la **edad media** las guerras santas y la religión marcaron el camino de la cartografía, siendo la Tierra el centro del universo, todo giraba en torno a ésta y representándola plana según las descripciones que aparecían en la biblia, se le conocía como mapa de “T en O” o mapa Orbis Terrarum:



Imagen obtenida y disponible a fecha de 20/07/2014 en: [http://lh3.ggpht.com/LunaBruna1/R0R7e\\_xPMBI/AAAAAAAAAqI/JKwPDnpreOc/s720/Ultimos-mapas-T-O.jpg](http://lh3.ggpht.com/LunaBruna1/R0R7e_xPMBI/AAAAAAAAAqI/JKwPDnpreOc/s720/Ultimos-mapas-T-O.jpg)

En el **siglo XIII** aparecen las cartas portulánicas o mapas portulanos, ya tenían una escala gráfica (tronco de leguas) y además son los primeros en los que aparece la rosa de los vientos señalando los cuatro puntos cardinales y rumbos. La realización de estos mapas fue posible gracias a la llegada a Europa desde China a través de la ruta de la seda de la brújula de navegación.

En el **siglo XV** ante el deseo de portugueses y españoles de encontrar una ruta alternativa hacia China, descubren América en el año 1492. Así pues, comienza la gran expansión colonial de las grandes naciones europeas: españoles, portugueses, ingleses, franceses y holandeses. Todos ellos fueron grandes navegantes y comerciantes. La colonización de los europeos no se quedó sólo en América, sino que se extendió a África y Asia. Se guiaban por los mapas portulanos, los cuales trazaban líneas rectas en

una representación de la Tierra plana, lo cual podía inducirlos a error y perderse en mitad del océano debido a que no tenían en cuenta la esfericidad de la Tierra.

Para dar solución a este problema, en el **siglo XVI**, Gerard Kremer (más conocido por Mercator), matemático y cartógrafo, adaptó la esfericidad de la Tierra a una representación de la misma en un soporte plano, se llamó proyección de Mercator. En ella, se respetaba la forma de los continentes pero no su tamaño y también adaptó los paralelos y meridianos, formando una cuadrícula regular:

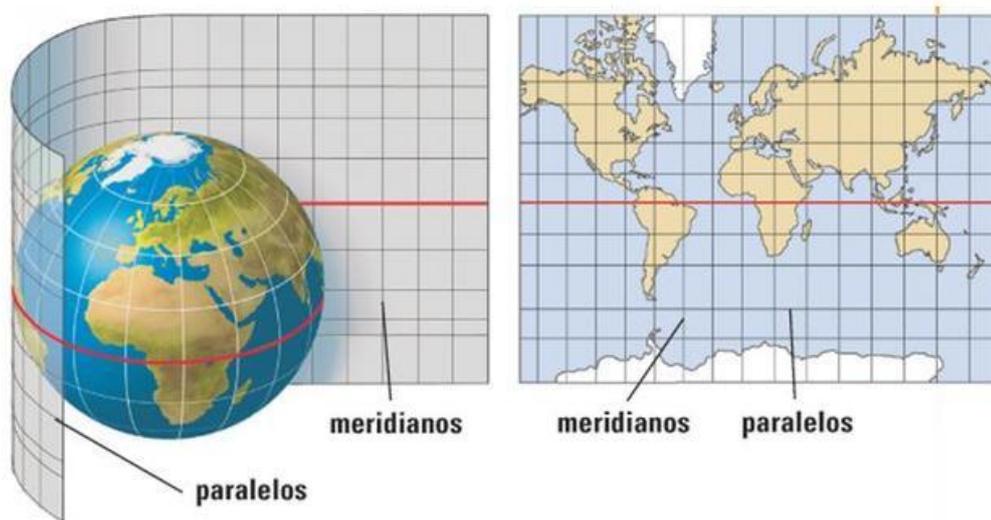


Imagen obtenida y disponible a fecha de 20/07/2014 en:  
[http://geohistorias.wikispaces.com/file/view/Proyecci%C3%B3n\\_cilindrica.jpg/169274259/706x404/Proyecci%C3%B3n\\_cilindrica.jpg](http://geohistorias.wikispaces.com/file/view/Proyecci%C3%B3n_cilindrica.jpg/169274259/706x404/Proyecci%C3%B3n_cilindrica.jpg)

En el **siglo XVIII** se forman las bases de lo que será en el **siglo XIX** la revolución industrial y en 1789 comienza la revolución francesa. Es una época de cambio en el mapa político, se empiezan a definir las naciones y crece el sentimiento nacionalista por toda Europa. Se crean servicios geográficos nacionales, en los que participan activamente geógrafos y tienen una gran importancia para los estados. La elaboración de mapas por parte de estas potencias era muy importante para el control de los territorios y su defensa.

En el **siglo XX** con la Primera Guerra Mundial, se produce un tremendo avance en la elaboración de mapas debido también a un avance armamentístico, militar y tecnológico. El uso del avión como recurso de guerra y la cámara de fotos permitieron plasmar la realidad del paisaje tal y como era en el momento concreto en el que se realizaba la foto, es la llamada fotografía aérea.

Terminada la Segunda Guerra Mundial, comienza la carrera espacial, por la cual, a través de lanzamientos de satélites al espacio, permitió por primera vez en la historia de la humanidad ver la Tierra desde otro punto de vista hasta entonces nunca conocido, es la llamada fotografía o imagen por satélite, con las que se obtenían imágenes a tiempo real y con las cuales se podían elaborar los mapas actuales de gran precisión.

Para terminar y como se puede observar a lo largo del desarrollo de todo este apartado, la importancia del mapa para la humanidad es innegable. El medio físico tiene unas determinadas condiciones y elementos a los cuales las personas que viven en él han de adaptarse, así pues el mapa surge como recurso, como apoyo para comprender de manera simplificada la realidad que rodea a las personas.

## **4.5. EL MAPA**

Un **mapa** es una representación plana, geométrica, simplificada y convencional de toda o parte de la superficie terrestre realizada con un relación de similitud gracias a la escala (Souto 2011). Esto quiere decir que los mapas son una interpretación de la realidad que rodea al individuo que elabora un mapa, una construcción mental que él mismo hace de la realidad y luego la plasma sobre un soporte físico. Por lo tanto al elaborarlo una persona, no es una realidad objetiva, real y absoluta, sino que se ve condicionada por motivos políticos, es cambiante en el tiempo y dependiente de la cultura, ideología o rasgos sociales de los individuos de una sociedad, nación, ciudad, etcétera.

Los mapas se elaboran a partir de un problema que impone el medio físico a los individuos que viven en el. Se selecciona y esquematiza gráficamente la información obtenida de forma empírica y que se rige por unas condiciones previas y finalmente se

asignan unos símbolos que describen la realidad, la leyenda y la escala. Los datos deben ser precisos y han de leerse de forma eficaz.

Al terminar de elaborar un mapa, a través de los datos obtenidos empíricamente y la experiencia en la lectura de mapas se pretenderá dar solución al problema inicial y se verificará con el mapa.

Leer, comprender e interpretar un mapa es un proceso complejo que se da en la mente de los niños. Es un proceso similar por el que tienen que pasar cuando adquieren la habilidad de la lectura en su propia lengua. Los niños ven una serie de símbolos a los que se le asignan un sonido y juntando varios de ellos significan una idea. Mismamente, la cartografía usa **diferentes códigos comunicativos** como:

- **El lenguaje icónico.** Sirve para la lectura de paisajes, señales de camping, tipos de árboles, ríos, montañas, etcétera.
- **Lenguaje simbólico.** Como el empleado en el código cartográfico, colores, tamaños, líneas, curvas de nivel etcétera.
- **Lenguaje oral.** El propio empleado en la lectura e interpretación de los mapas, en debates y explicaciones con el resto de los compañeros.
- **Lenguaje estadístico.** Como el que describe tasas, índices y porcentajes de datos del P.I.B, del paro, demografía, pobreza, etcétera.

**La información representada en los mapas se muestra de manera holística,** es decir se presentan todos los datos de forma global. Cuando se está trabajando con un mapa se recibe toda la información detallada de una sola vez. Por ello, la información recabada tiene que tener unos límites bien definidos, saber lo que se quiere estudiar para solucionar un problema, los símbolos deben ser los más fieles a la realidad para hacer más sencilla la tarea de simbolización, la información debe ser clara y precisa, sin sobrecargar el mapa para que la persona que lo vaya a leer pueda apreciarlo y mostrar mayor interés por el mapa.

El primer elemento que corresponde a un mapa es su **título** y una breve descripción del mismo que nos indica que función ha de cumplir.

Al ver un mapamundi por primera vez, se ve la representación de la Tierra sobre un soporte plano (papel) cuando en realidad ésta tiene forma esférica. Para superar esta barrera y poder disponer de representaciones de la Tierra de manera más práctica y económica se desarrollaron las proyecciones. Las **proyecciones cartográficas** intentan a través de los paralelos y meridianos (sistema de coordenadas geográficas) representar gráficamente una zona de superficie terrestre (Tierra, continentes, países, etcétera) con el mínimo nivel de distorsión. Hay muchos tipos de proyecciones cartográficas, pero son dos las que más se han utilizado, principalmente la proyección de Mercator y en menor medida la proyección de Peters:

- La **proyección de Mercator** es la más utilizada y se caracteriza por ser una proyección cartográfica cilíndrica. Es una proyección que no conserva el área de las superficies, las hace más grandes en los polos de lo que en realidad son. Hay mayor distorsión del tamaño de las superficies cuanto más cerca de los polos están.
- La **proyección de Peters**, algo menos utilizada, conserva la área real de las superficies, pero deforma su silueta y las distancias.

A continuación se puede ver la comparación entre los dos tipos de proyecciones cartográficas más comunes (Línea perfilada → Mercator, Verde → Peters):

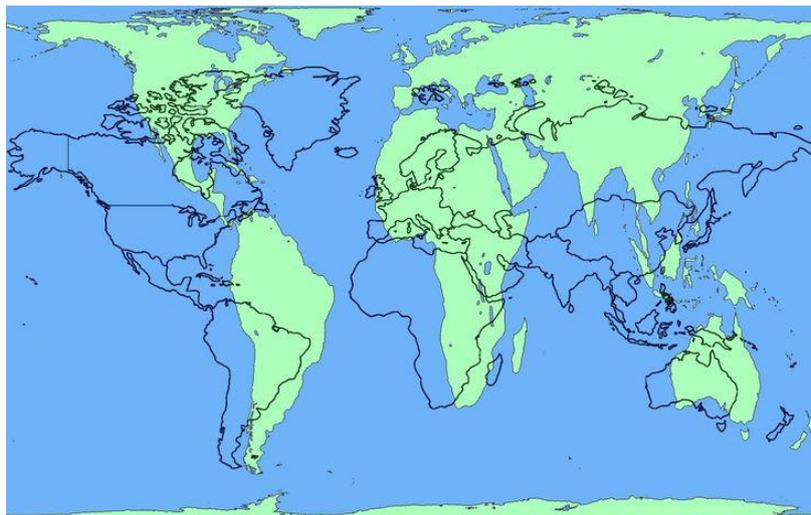


Imagen obtenida y disponible a fecha de 20/07/2014 en:  
<http://rpahumangeography.files.wordpress.com/2014/01/peters-overlapped-with-mercator.jpg>

No hay que olvidar que cualquier tipo de proyección (salvo la esférica), genera controversia porque no es una representación 100% fiel a la realidad, distorsionando formas, áreas y distancias, provocando tensiones entre perjudicados y beneficiados por cada proyección cartográfica diferente. No hay que olvidar que el mismo tipo de proyección puede tener incluso otro tipo de distribución de los continentes como:

- **La occidental:**



Imagen obtenida y disponible a fecha de 20/07/2014 en:  
<http://www.thinksnaps.com/wp-content/uploads/2014/07/world-map-x-2312093.jpg>

- **La americana:**



Imagen obtenida y disponible a fecha de 20/07/2014 en:  
[http://relax.dviger.com/public/user\\_files/blog/users/376/Maps/USA.jpg](http://relax.dviger.com/public/user_files/blog/users/376/Maps/USA.jpg)

- **La asiática:**

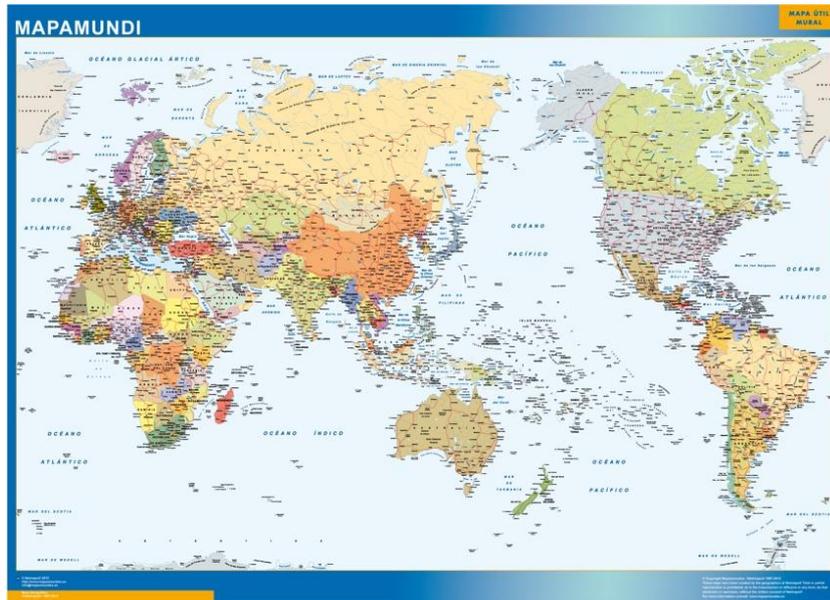


Imagen obtenida y disponible a fecha de 20/07/2014 en: [http://www.mapasmurales.es/wp-content/uploads/2013/02/mapamundi\\_pacifico.jpg](http://www.mapasmurales.es/wp-content/uploads/2013/02/mapamundi_pacifico.jpg)

Cuando se presenta el mapa este tiene una escala. La **escala** es la proporción entre las medidas en la realidad y en los planos y mapas, lo que nos permite medir y acotar la superficie terrestre (Souto 2011). La escala nos permite saber con precisión el tamaño que tendrá una determinada superficie o longitud y tener una idea aproximada de la dimensión que tendrá como imagen mental, como por ejemplo si es demasiado grande para recorrerla andando. Hay tres tipos de escalas:

- **Pequeñas (1:500000 y más pequeña):** representan grandes superficies, con mucha reducción y pocos detalles. Ejemplos representativos de esta escala serían el mapamundi o de continentes. Una escala más pequeña indica mayor margen de proporción entre el mapa y la realidad que interpreta (el número divisor tendrá un valor más alto). Será la más utilizada en primaria.
- **Medianas (entre 1:500000 y 1:500000):** representan escalas medianas, con una reducción media y detalle medio. Ejemplos representativos de esta escala serían mapas de países, comunidades autónomas, provincias, etcétera.
- **Grandes (1:50000 y más grande):** representan escalas grandes, con poca reducción y muchos detalles. Ejemplos representativos de esta escala serían las

ciudades. Una escala más grande indica un menor margen de proporción entre el mapa y la realidad que interpreta (el número divisor tendrá un valor más bajo). Será la menos utilizada en primaria por su nivel de detalle y abundante información.

A continuación se muestra un ejemplo de cada escala:



Imagen obtenida y disponible a fecha de 20/07/2014 en:  
<http://cartografia.supaw.com/IMG/foto8.jpg>

Luego aparecen los **signos cartográficos** por excelencia:

- **El punto** que señala lugares de interés, poblaciones, etcétera.
- **La línea** puede señalar los meridianos y los paralelos, el ecuador, meridiano de Greenwich, trópicos, límites de países, líneas de nivel, rutas y un largo etcétera.
- **La superficie**, tanto de tierra como de agua, delimitando a una de otra.

Continúa la **simbología** que engloba a:

- **Pictogramas o símbolos** como representación simplificada de la realidad a la que representan. Como por ejemplo una tienda de campaña indica que se puede acampar o que hay un camping.
- **Colores** que indican si hay tierra o agua, tipos de vegetación, diferencian países por tasas, etcétera.
- **Tamaños**, por ejemplo de puntos que indican una localidad con mayor población.

Y para terminar estaría la leyenda, un pequeño recuadro que simplifica los dos apartados anteriores y mediante un rápido vistazo se obtendrá información sobre los datos que aparecen en el mapa. En ocasiones también aparece la rosa de los vientos que marca los puntos cardinales en el mapa, aunque se suele omitir porque la parte superior del mapa está orientada siempre al norte.

#### **4.6. LA PERCEPCIÓN DEL ESPACIO EN LOS NIÑOS**

La percepción del espacio en los niños ha sido un tema ampliamente estudiado por las numerosas corrientes psicológicas. Según Kant, el espacio es una categoría que es básica para la existencia del pensamiento humano. Esto quiere decir que se configura como el eje central en la vida de las personas. Es una experiencia primaria que captan las personas a través de los sentidos y las relaciona con el entorno físico y cultural en el que se desarrollan.

El conocimiento que tienen los niños de su entorno es tal y como se ofrece en el momento que se les presente. Así que si la información que le llega al niño de los medios audiovisuales distorsionan la realidad o están politizados pueden darse los estereotipos sociales, una falsa cultura de globalidad pensando que todos los niños son iguales y no es así ya que en cada lugar tienen unas prioridades y necesidades concretas, desarrollo de sentimientos políticos y territoriales (nacionalismo, colonialismo, etcétera), explotación de países desarrollados, sobre explotación de los recursos naturales, etcétera.

Muchas son las teorías del aprendizaje que formulan sus enunciados en torno a la adquisición de la noción espacial en el niño. Algunas de estas son:

- **Conductismo o aprendizaje por asociación**, teoría propuesta por Watson en la que el niño aprende por determinadas conductas asociadas a determinados estímulos, es ahí donde se produce una asociación, terminando en refuerzo positivo o refuerzo negativo.

- **Constructivismo**, en la que se engloban otras muchas:
  - **Los estadios universales de Piaget e Inhelder** (1966) que establecieron cuatro etapas de desarrollo, más o menos en común en todos los niños del mundo, pudiendo variar en la edad de consecución de cada estadio. Estos estadios eran: sensoriomotor (de 0 a 2 años), intuitivo o preoperatorio (de 2 a 6-7 años), operaciones concretas (de 7 a 10-11 años) y operaciones formales (de 11 a 14-15 años). Esta teoría decía que no se podía pasar al siguiente estadio evolutivo si no se habían alcanzado los hitos que delimitaban el anterior. El niño logra acceder a los siguientes estadios mediante la observación e interacción directa que le rodea, construyendo mentalmente el espacio que le rodea. El niño realiza un proceso de diferenciación partiendo de las propiedades globales, como son la forma y el tamaño de los objetos, son las llamadas propiedades topológicas (proximidad, separación y continuidad, ordenación y cierre). Las segundas propiedades que adquiere el niño son las proyectivas, mediante las cuales el niño será capaz de predecir cómo será un objeto visto desde diferentes ángulos; ocurre la descentración espacial y supera el egocentrismo. Y las últimas propiedades son las euclidianas que hacen referencia a la medida, distancia y dirección del espacio.
  - **Vygotski y la zona de desarrollo próximo**. La influencia del entorno, ambiente social y cultural condicionan el aprendizaje del alumno. Éste vive en un entorno y una sociedad con unas características que los definen. Su teoría no se veía sujeta a la edad, sino que el niño ya tenía un conocimiento del entorno y es el profesor quien tiene que guiarlo en su zona de desarrollo próximo para que consiga nuevos aprendizajes y otros posteriormente.

Hay otras teorías como las de Bruner y el aprendizaje de conceptos, Wallon y las etapas precategórica y categórica y por último la de Ausubel y el aprendizaje significativo.

Hannoun (1977) será quien desarrollaría las teorías de Piaget con un enfoque más educativo. Hannoun (1977) dividirá el conocimiento de las nociones espaciales en tres:

- **Espacio vivido** (hasta los siete años), el niño capta el medio físico que le rodea a través de sus sentidos y movimiento (cuerpo), se trata de una experiencia biológica (directa) y egocéntrica.
- **Espacio percibido** (hasta los diez años), ya no se necesita una experiencia biológica, reconoce las posiciones de los objetos con respecto a otros y las distancias, conoce su posición (sabe orientarse) con respecto a sí mismo y los puntos cardinales. Y es capaz de ir más “allá” del espacio que no conoce.
- **Espacio concebido** (a partir de los once años), adquiere un pensamiento más objetivo y desarrolla el proceso de localización. La observación se vuelve analítica y menos global (profundiza en los detalles de alguno de los elementos que observa). Comienza el pensamiento abstracto y es capaz de materializar el espacio, lo que significa que es capaz de imaginar espacios en los que nunca a estado de manera mental.

#### **4.7. LA ENSEÑANZA DE HABILIDADES CARTOGRÁFICAS EN LOS NIÑOS**

La enseñanza de habilidades cartográficas se sustenta en tres pilares fundamentales: contenido, maestro y alumno. Al docente se le presentan unos contenidos que ha de dominar perfectamente para luego transmitir esos contenidos en forma de saberes a sus alumnos para que tengan un aprendizaje significativo.

El mapa como instrumento didáctico en la Educación Primaria se trabaja pocas veces e incluso a veces, inconscientemente de manera inadecuada por parte del docente. Es complicado trabajar con ellos hasta que se confecciona uno para cada problema al que se desea dar solución. El docente tiene que tener claro el qué, el cómo, el cuándo y con quién tiene que trabajar utilizando el mapa como recurso didáctico.

Para ello se necesitará saber qué representación del espacio tiene el grupo de alumnos y que representación científica del espacio se consideraría más oportuna elegir como modelo de instrucción (definidos en el apartado anterior). No habrá una teoría única y objetiva sobre el espacio, ya que unos alumnos habrán alcanzado una serie de hitos y estarán en una determinada etapa del pensamiento evolutivo. Ocurre lo mismo con el contexto social y cultural del niño, que incluye a su familia, religión, poder adquisitivo, nivel cultural, país de origen, etcétera. Habrá que trabajar el mapa apoyándose en la experiencia que le proporciona el contexto cultural y social al alumno.

Partiendo de los esquemas espaciales que tienen contruidos en su mente, ayudaran a resolver los problemas que planteen los mapas, pudiendo llegar a la solución de manera intuitiva y eficaz.

Los mapas se presentan como un recurso práctico, lleno de información a la que se accede de un vistazo, ya que los presentan holísticamente. A parte de ofrecer datos, también son instrumentos eficaces de investigación, búsqueda, etcétera. Relacionan los datos que presentan con otros datos observables en la realidad. Es un puente entre el alumno y la realidad, supone un acercamiento a ésta. Les incita a la reflexión, a la contemplación de sus elementos, aviva la inteligencia y el interés por conocer y cuestionar la realidad.

El mapa nunca será un recurso cerrado y acabado, es algo que cambia con el tiempo y los alumnos han de saberlo, de hecho se configura como una fuente que interpreta la realidad de manera inagotable.

Cuando se vaya a trabajar el mapa con se deberá ofrecer a los alumnos conceptos concretos mejor que abstractos, que los puedan observar empíricamente. Los conceptos abstractos (como PIB, IDH o el porcentaje de insolación) suponen un grado mayor de dificultad. Para ello se deberá enseñar a descomponer cada elemento que configura el mapa, es un proceso de conceptuar y abstraer.

Para que un niño se atreva a iniciarse en la interpretación de los mapas el docente juega un papel fundamental en el que deberá poner todo su empeño en elaborar actividades creativas con ejercicios variados, innovadores y aprovechando todas las posibilidades que tiene a su alcance como son las Tecnologías de la Información y de la

Comunicación, evitando los medios caros y sofisticados. Actualmente las TICs ofrecen multitud de soluciones de manera gratuita, para todo el mundo y de forma rigurosa. La racionalidad a la hora de elegir un mapa es crucial. Debe ser un mapa acorde a la edad del alumno, que sea de fácil lectura, que de sensación de limpieza, sin aglomeración de mapas, que puedan cumplir con los objetivos propuestos para la actividad y den solución a la problemática que se ha planteado. No tiene porqué haber abundancia de datos, sino la necesaria y rigurosa.

Si aun con todas estas pautas teóricas no se consigue explicar del mejor modo los contenidos a los alumnos y éstos tienen dificultades o problemas en la lectura de los mapas deberemos tomar medidas como:

- Cambiar el punto de vista de observación. Puede que una fotografía aérea ayude más a un alumno a entender la vegetación de un paisaje que si lo observa con colores.
- Usar escalas más pequeñas. En las que se representan superficies más grandes con contornos mejor definidos y aparecen menos detalles.
- Usar un código grafico con símbolos fáciles de interpretar y sugerentes.
- Si el mapa contiene numerosa información que se superponga en diferentes capas y que se puedan ir descomponiendo para ir observándolas poco a poco hasta que configuren el total de la representación. Un ejemplo seria una maqueta de una ciudad, con su suelo subterráneo, suelo para edificios, carreteras, parques, formaciones montañosas por capas, etcétera.
- Y para terminar, si es complicada su lectura, el mapa deberá cumplir con una única función. Por ejemplo sólo mapa político, sólo mapa del relieve, sólo mapa hidrográfico, etcétera.

## **5. PROYECTO DOCENTE**

### **5.1. INTRODUCCIÓN**

La elaboración del proyecto docente en el Trabajo Final de Grado corresponde una parte fundamental del Grado Universitario. Configura la culminación práctica de todos los saberes adquiridos a lo largo de todos los cursos.

Precediendo al proyecto docente está el marco teórico que sirve como referencia de conocimientos que han de servir como guía para la posterior puesta en práctica del proyecto docente de la mejor manera posible.

El mapa como recurso didáctico en educación primaria es una valiosa fuente de información contenida en un pequeño formato y que ayuda a los alumnos a entender la realidad que les rodea de una manera más simplificada.

Las actividades que se han planteado se organizan en una por cada ciclo de primaria ya que los contenidos se organizan de la misma manera según la legislación educativa vigente. Se han escogido unos contenidos con los que poder elaborar una actividad y se han diseñado unos objetivos que han de conseguirse, demostrando que se han adquirido las competencias básicas.

Se ha pretendido diseñar las actividades en base a una metodología activa, en la que el maestro es un mero guía en el aprendizaje de los alumnos y éstos los verdaderos protagonistas, mediante el trabajo guiado y en grupo.

Se han elaborado siguiendo los modelos de trabajo de las disciplinas científicas. Pequeños trabajos de investigación con búsqueda de datos, interpretación y exposición para todos los compañeros; trabajos de campo alrededor del colegio usando papel, lápiz y brújula y finalmente utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) como recurso audiovisual y tan imprescindible en el presente.

## **5.2. PROPUESTA DIDÁCTICA DE ACTIVIDADES**

### **5.2.1. Primer ciclo.**

#### **Contenidos.**

Los contenidos que se han escogido servirán de base para la realización de la actividad didáctica del primer ciclo de primaria y pertenecen al Bloque 1. Geografía. El entorno y su conservación, reflejados en el *DECRETO 40/2007, de 3 de mayo, por el que se establece el Currículo de la educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León*. De todo el conjunto se han seleccionado dos con los que se podría utilizar el mapa como recurso didáctico:

- El entorno próximo. Ecosistemas: observación, exploración, recogida de información e inicio de sencillos trabajos de investigación.
- El paisaje. Observación y percepción del relieve, la vegetación, la fauna y la intervención humana.

Se han escogido esos dos contenidos por las posibilidades que pueden llegar a ofrecer, tanto de variedad en las posibles actividades como por el interés que puede suscitar en los alumnos, ya que tendrán que buscar información sobre animales o plantas de su propia provincia.

#### **Objetivos.**

Trabajando en base a los contenidos curriculares previamente elegidos, se ideará una actividad con la se pretenderá conseguir los siguientes objetivos:

- Dominar el vocabulario específico de la actividad para comprender los contenidos y saber expresarse con un lenguaje adecuado.
- Reconocer la intervención del hombre en el paisaje natural.

- Identificar los principales elementos de los que se compone el paisaje natural y su importancia para la vida.
- Conocer el patrimonio natural de la provincia de Soria (flora y fauna).
- Situar en el mapa de la provincia de Soria los elementos con los que se ha trabajado.
- Utilizar las nuevas tecnologías para obtener información y compartir los conocimientos con el resto de compañeros.
- Adquirir autonomía en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los objetivos que se han propuesto pretenden un desarrollo global de las competencias básicas en el conjunto de la etapa del primer ciclo, a través de los contenidos mínimos reflejados en *DECRETO 40/2007, de 3 de mayo, por el que se establece el Currículo de la educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León*.

Algunas de las competencias básicas que se quieren conseguir quedan claramente reflejadas. Destacan las siguientes:

- **Competencia en comunicación lingüística.** Mediante la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita permitirá a los alumnos el dominio del vocabulario específico de la actividad.
- **Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.** Mediante el conocimiento del entorno de la provincia de Soria y el modo en el que influyen las personas en el medio y éste en las personas.
- **Tratamiento de la información y competencia digital.** Mediante la búsqueda de información en Internet.
- **Competencia para aprender a aprender.** Partiendo de unas pautas que da el profesor al comienzo de la actividad, el niño será el protagonista en la construcción de su aprendizaje, al igual que el de sus compañeros. Luego el profesor afianzará esos contenidos con clases magistrales.

- **Autonomía e iniciativa personal.** Mediante el trabajo de búsqueda de información y contenidos en casa.

### **Desarrollo de la actividad: “Conocemos nuestra provincia”.**

Para llevarse a cabo esta actividad, previamente se partirá de la información obtenida de las fichas con los datos personales de los alumnos. Se necesitará el lugar de nacimiento de los padres.

Cuando se sepa esta información se elaborará una lista con la distinta distribución de los lugares de origen de sus padres. Interesan los lugares de origen contenidos dentro de la provincia de Soria, ya que es el entorno más cercano al niño y ligado a la familia.

Se comenzará la actividad en forma de asamblea para que participen todos los alumnos. Se preguntará a los niños dónde han nacido sus padres. Habrá algunos que lo sepan y otros que no y también es muy probable que haya padres no nacidos en la provincia de Soria.

Se les preguntará por el tipo de paisaje que observan cuando se mueven por los pueblos de la provincia de Soria (campos de cereales, bosques, matorrales, etcétera). Los niños participarán de forma ordenada, levantando la mano y el profesor les dará el turno de palabra para que sean escuchados y poder escuchar luego a sus compañeros.

Continuando con la asamblea, se les preguntará por el tipo de estructuras hechas por el hombre se pueden observar en el paisaje natural (carreteras, postes de la luz, placas solares, aerogeneradores, presas, etcétera.).

Se dispondrá de una lista con la flora y fauna de la provincia de Soria. Así pues, con el lugar de origen de los padres y con la flora y fauna característica de cada zona, a cada niño se le asignará un animal o planta. Se comenzará la asignación de los animales y plantas por los niños cuyos padres han nacido en la provincia y se correspondan con los que se tienen en la lista. Como se ha dicho anteriormente, es muy probable que haya padres no nacidos en la provincia de Soria, entonces se tendrán que tomar las medidas pertinentes para que todos los niños puedan realizar la actividad como asignar un animal

o una planta de manera aleatoria a los niños cuyos padres no hayan nacido en la provincia de Soria.

La actividad se configura como una pequeña tarea de investigación, en la que los alumnos deberán investigar y describir las características principales del animal o planta que les corresponda. Se hará en forma de ficha, con el título en la parte superior, una foto y la descripción (ver anexo 1 para ejemplo de una de estas fichas).

Para la siguiente sesión, antes del comienzo de la misma el maestro realizará un gran mural de la provincia de Soria con sus municipios. En esta sesión los alumnos tendrán que asistir a clase con la ficha realizada, el maestro las recogerá para corregirlas. La sesión continuará con la explicación de los contenidos relativos al paisaje, relieve, vegetación y fauna.

En la última sesión ya con las fichas corregidas se les devolverán a los alumnos y tendrán que recortar el animal o la planta. Con el animal o la planta en una mano y la descripción en la otra, por orden de lista irán saliendo los alumnos delante del mural con el mapa de la provincia de Soria y deberán leer en voz alta la descripción. Terminarán pegando su animal o planta correspondiente en el municipio pertinente.

### **Materiales y recursos.**

- Mapa de la provincia de Soria disponible a fecha 25/06/2014 en la página web: <http://www.zonu.com/fullsize1/2010-10-20-12380/Mapa-de-la-Provincia-de-Soria-2004.html> (Ver anexo 2).
- Ordenador y conexión a Internet.
- Pizarra Digital Interactiva.
- Libro del profesor y del alumno.
- Folios, pegamento y tijeras.

### **Criterios de evaluación.**

En base a los objetivos que se ha propuesto conseguir, se fijarán unos criterios de evaluación para valorar el desarrollo de esta actividad:

- Tomar conciencia y poner ejemplos de la importancia de los elementos que componen el paisaje para la vida.
- Diferenciar los elementos naturales de los artificiales construidos por el hombre y saber qué función cumplen.
- Reconocer y situar en el mapa de la provincia de Soria los elementos con los que se ha buscado información y se ha trabajado.
- Clasificar la flora y fauna según unos criterios elementales, características básicas como el tamaño, color, hábitos, etcétera.

### **5.2.2. Segundo ciclo.**

#### **Contenidos.**

El contenido que se ha escogido servirá de base para la realización de la actividad didáctica del segundo ciclo de primaria y pertenece al Bloque 1. Geografía. El entorno y su conservación, reflejados en el *DECRETO 40/2007, de 3 de mayo, por el que se establece el Currículo de la educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León*. Y de todo el conjunto, se ha seleccionado uno con el que se podría utilizar el mapa como recurso didáctico:

- Orientación en el espacio. Los puntos cardinales y la brújula. Uso de croquis, planos y mapas.

Se ha escogido ese contenido por las posibilidades que puede llegar a ofrecer, tanto en variedad en las posibles actividades como por el interés que puede suscitar en los alumnos, ya que pueden ver la actividad como un juego o un desafío.

## Objetivos.

Trabajando en base a los contenidos curriculares previamente elegidos, se ideará una actividad con la se pretenderá conseguir los siguientes objetivos:

- Dominar el vocabulario específico de la actividad para comprender los contenidos y saber expresarse con un lenguaje que se adapte a la situación.
- Comprender y ser consciente de las nociones espaciales y de dirección.
- Localizar los puntos cardinales.
- Orientarse con un plano o mapa.
- Trazar recorridos y rutas.
- Localizar un punto determinado en un plano o mapa.
- Recabar información y estructurarla para su posterior análisis.
- Hacer uso de los instrumentos de orientación. De los más sencillos como brújulas y mapas, hasta los más complicados como programas informáticos.

Los objetivos que se han propuesto pretenden un desarrollo global de las competencias básicas en el conjunto de la etapa del segundo ciclo, a través de los contenidos mínimos reflejados en *DECRETO 40/2007, de 3 de mayo, por el que se establece el Currículo de la educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León*.

Algunas de las competencias básicas que se quieren conseguir quedan claramente reflejadas. Destacan las siguientes:

- **Competencia en comunicación lingüística.** Mediante la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita permitirá a los alumnos el dominio del vocabulario específico de la actividad.

- **Competencia matemática.** Mediante el dominio de distancias y las coordenadas espaciales.
- **Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.** Mediante el conocimiento del medio que rodea al alumno y de su relación con respecto a este.
- **Tratamiento de la información y competencia digital.** Mediante la recogida de datos, análisis y las conclusiones que se obtienen. También por el uso de la pizarra digital interactiva.
- **Competencia para aprender a aprender.** Mediante la recogida de datos y su análisis, el profesor ha de ser solo un mero mediador entre la actividad y el alumno, siendo este el verdadero protagonista de su propio aprendizaje. Luego el profesor afianzará esos contenidos con clases magistrales.

### **Desarrollo de la actividad: “Rescatamos a Pupi”.**

Para poder llevar a cabo esta actividad, los alumnos ya tendrán unos conocimientos de base para poder realizar esta actividad, como son las nociones espaciales, puntos cardinales y sus referencias, etcétera.

Se comenzará desdoblado el grupo de alumnos de la clase en dos, para dedicarles una mejor atención en el guiado de la actividad, así se podrá controlar mejor el grupo y se trabajará más cómodamente. Aproximadamente serán doce alumnos en cada grupo. Por parte de los alumnos supondrá un mejor afianzamiento de los contenidos y la participación activa de la totalidad del grupo.

El aula tiene una mascota que es la protagonista de todas las historias que aparecen en el libro de texto del alumno al comienzo de cada tema y también de las actividades posteriores de comprensión.

Comenzaremos la actividad contando a los alumnos un pequeño cuento de cómo ha sido secuestrado Pupi por el malvado pirata Pinchón (ver Anexo 3). A continuación

repartiremos un plano del colegio a cada uno de los alumnos y cuatro brújulas para compartir entre tres o cuatro alumnos, así todos podrán hacer uso de éstas.

El maestro tendrá en su poder la primera pista que ha dejado Pupi para ser rescatado. Esta pista llevará a la siguiente y así consecutivamente hasta llegar al lugar donde está retenido Pupi. Las pistas darán indicaciones precisas basadas en los puntos cardinales (norte, sur, este u oeste) o movimientos (giros, adelante, atrás, izquierda o derecha). Y también nos guiarán por los elementos que hay en el colegio (escaleras, puertas, extintores) que servirán como puntos de referencia.

En los puntos en los que encuentren las pistas y vayan pasando, serán marcados en el plano para que al final de la actividad puedan unir los puntos y ver la ruta que han trazado desde el comienzo de la aventura hasta el rescate de Pupi.

Terminado el rescate y la aventura se volverá al aula para hacer un análisis de la actividad y así se comprobará si los alumnos han adquirido los conocimientos y si se han logrado los objetivos que se habían propuesto al principio. Se pondrá una imagen del plano del colegio en la Pizarra Digital Interactiva y se realizarán preguntas relacionadas con la actividad a los alumnos:

- ¿Dónde se encuentra nuestra aula en el plano? ¿La puedes señalar?
- ¿En qué lugar del plano hemos rescatado a Pupi?
- ¿Dónde está el norte? ¿el sur? ¿el este? ¿y el oeste?
- ¿Por dónde veríamos salir el sol en nuestra aula?
- ¿Qué edificio del colegio simboliza esta figura del plano?
- Etcétera.

### **Materiales y recursos.**

- Ordenador con conexión a Internet.
- Pizarra Digital Interactiva.
- Libro del profesor y del alumno.

- Lápiz y brújulas.
- Fotocopias con el plano del colegio. Plano del colegio disponible a fecha 25/06/14 en la página web: <http://www.amadita.ed.cr/es/administracion/plan-de-emergencia>
- Muñecos de Pupi y Pinchón. Se incluyen en el material didáctico del profesor. Para más información de los personajes y del proyecto, disponible a fecha de 25/06/2014 en la página web: <http://www.conectaonpupi.com/conecta-con-pupi/personajes/persosa/>

### **Criterios de evaluación.**

En base a los objetivos que se ha propuesto conseguir, se fijarán unos criterios de evaluación para valorar el desarrollo de esta actividad:

- Saber expresar mediante la utilización de las nociones espaciales y los puntos cardinales para orientarse, trazar recorridos y localizar un punto en el mapa.
- Adquirir el hábito de recogida y análisis de datos para realizar sencillas investigaciones o resolver problemas, efectuándose una aproximación al método científico.

### **5.2.3. Tercer ciclo.**

#### **Contenidos.**

Los contenidos que se han escogido servirán de base para la realización de la actividad didáctica del primer ciclo de primaria y pertenecen al Bloque 1. Geografía. El entorno y su conservación, reflejados en el *DECRETO 40/2007, de 3 de mayo, por el que se establece el Currículo de la educación Primaria en la Comunidad de Castilla y*

*León*. De todo el conjunto se han seleccionado dos con los que se podría utilizar el mapa como recurso didáctico:

- El clima. Elementos meteorológicos y factores geográficos. Diferencia entre tiempo y clima. Seguimiento, lectura e interpretación del tiempo atmosférico en distintas representaciones.
- Principales climas en Castilla y León y en España; sus características básicas. Influencia en el paisaje y en la actividad humana. El cambio climático y sus consecuencias.

Se han escogido esos dos por las posibilidades que pueden llegar a ofrecer, tanto de variedad en las posibles actividades como por el interés que puede suscitar en los alumnos, ya que deben de participar activamente en la realización de la actividad.

### **Objetivos.**

Trabajando en base a los contenidos curriculares previamente elegidos, se ideará una actividad con la se pretenderá conseguir los siguientes objetivos:

- Dominar el vocabulario específico de la actividad para comprender los contenidos y saber expresarse con un lenguaje adecuado.
- Comprender los símbolos que aparecen en un mapa meteorológico.
- Saber los elementos meteorológicos y factores geográficos que condicionan el clima.
- Recoger, leer e interpretar los datos obtenidos a través de los instrumentos y la observación del tiempo meteorológico.
- Saber los principales climas de Castilla y León y en España; y sus características básicas.
- Conocer la influencia del clima en el paisaje y las actividades humanas.
- Conocer el cambio climático e intuir sus consecuencias.

Los objetivos que se han propuesto pretenden un desarrollo global de las competencias básicas en el conjunto de la etapa del primer ciclo, a través de los contenidos mínimos reflejados en *DECRETO 40/2007, de 3 de mayo, por el que se establece el Currículo de la educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León*.

Algunas de las competencias básicas que se quieren conseguir quedan claramente reflejadas. Destacan las siguientes:

- **Competencia en comunicación lingüística.** Mediante la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita permitirá a los alumnos el dominio del vocabulario específico de la actividad
- **Competencia matemática.** Mediante la utilización y relación de números, símbolos en mapas del tiempo y representaciones gráficas de datos en climogramas.
- **Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.** Mediante la interacción con el mundo físico que les rodea, tanto natural como con el modificado por el hombre.
- **Tratamiento de la información y competencia digital.** Mediante la obtención, procesamiento y comunicación de resultados, los transformarán en información que configurará su propio conocimiento. Y la competencia digital mediante el uso frecuente de estos medios como fuente de conocimiento y de actividades.
- **Competencia para aprender a aprender.** Mediante la recogida de datos y su análisis, el profesor ha de ser solo un mero mediador entre la actividad y el alumno, siendo este el verdadero protagonista de su propio aprendizaje y el de los compañeros. Luego el profesor afianzará esos contenidos con clases magistrales.

- **Autonomía e iniciativa personal.** Mediante la recogida de datos de forma ordenada por la lista de clase, adquiriendo responsabilidad en sus acciones y valorando riesgos.

### **Desarrollo de la actividad: “Estudiamos el tiempo y el clima”.**

Para poner en práctica esta actividad, se empezará por la parte “antes de...”, en la que se expondrán los contenidos base. Por los contenidos con los que vamos a trabajar y los objetivos que queremos conseguir se empezará por la lección magistral en la que se diferenciará el tiempo del clima, los elementos que los componen y los factores que los condicionan. Una vez terminada esta sesión, los alumnos en su casa podrán profundizar y asentar los conocimientos mediante la siguiente página web: [https://repositorio.educa.jccm.es/portal/odes/conocimiento\\_del\\_medio/elclimayeltiempo](https://repositorio.educa.jccm.es/portal/odes/conocimiento_del_medio/elclimayeltiempo) (Consultada y disponible a fecha 26/06/2014). También podrán realizar las actividades del final, que constan de pequeñas preguntas tipo test, rellenar, unir y sopa de letras.

En la siguiente sesión se continuará con el contenido que concierne al seguimiento y lectura de datos del tiempo atmosférico, así como de su interpretación en un mapa meteorológico y los fenómenos que pueden derivar de su actividad (sequías, inundaciones, huracanes, etcétera).

Se partirá de la lección magistral del tutor explicando la teoría y posteriormente se explicará la práctica. Serán en estas sesiones donde se pondrá especial énfasis en el trabajo con el mapa. La práctica consistirá en la observación y recogida de datos de forma inmediata una vez al día durante un mes. Esto supondrá para los alumnos una experiencia práctica directa, en la que los alumnos se verán inmersos ya que son los encargados de la recolección de los datos. Esta recolección se realizará en las horas del recreo y por orden de lista de los alumnos. La recogida de datos consistirá en la anotación de la temperatura que marcará un termómetro y de las precipitaciones que las marcará el pluviómetro.

Para trabajar y asentar los conocimientos en casa, los alumnos podrán acceder a la siguiente página web:

[https://repositorio.educa.jccm.es/portal/odes/conocimiento\\_del\\_medio/estudio\\_del\\_tiempo/](https://repositorio.educa.jccm.es/portal/odes/conocimiento_del_medio/estudio_del_tiempo/) (Consultada y disponible a fecha 26/06/2014). Para comprobar y trabajar lo aprendido en casa, al final hay una serie de actividades que constan de pequeñas preguntas tipo test, rellenar, unir y sopa de letras.

Mientras se está llevando a cabo esa actividad practica a lo largo del mes, en clase se continuará con las lecciones teóricas y el contenido que sigue es el estudio de los diversos tipos de climas que se dan en Castilla y León y en España. Se impartirá los contenidos de forma magistral con las correspondientes actividades del libro. Como refuerzo y para asentar los conocimientos, pueden consultar la siguiente pagina web: <http://www.librosvivos.net/smtc/homeTC.asp?TemaClave=1007> (Consultada y disponible a fecha 26/06/2014). Es una web interactiva y muy visual, con mapas, imágenes características de paisajes que se dan en cada clima, climogramas y una actividad final en la que en una tabla deberán colocar cada característica en la celda que corresponda.

La cuarta parte de esta práctica hará una iniciación al cambio climático, como se forma, que provoca, como podemos prevenirlo, etcétera. En forma de asamblea incitaremos a que los alumnos participen sobre estas cuestiones últimas, que acciones u ejemplos realizan para prevenir el cambio climático.

Para terminar la actividad se anotarán todos los datos de temperatura y precipitaciones que han recogido los alumnos a lo largo de todo el mes en forma de tabla. Tendrán que aprender a hacer un climograma. Con los datos y con el climograma realizados deberán contrastar los datos obtenidos por ellos con la información que ofrece el libro e identificar con que clima se corresponden los datos.

Se debatirá a qué tipo de clima corresponde, por qué, que elementos influyen, que factores condicionan el clima, si es necesario más tiempo de observación, etcétera. Para afianzar los conocimientos y contenidos trabajados durante toda la unidad podrán trabajar en casa con la siguiente página web:

[http://ares.cnice.mec.es/ciengehi/b/03/animaciones/a\\_fb26\\_00.html](http://ares.cnice.mec.es/ciengehi/b/03/animaciones/a_fb26_00.html)

(Consultada y disponible a fecha 26/06/2014). La página presenta de forma interactiva y condensada todos los contenidos de la unidad: los climas y sus paisajes, climogramas y el efecto invernadero (cambio climático). Posee juegos y actividades con corrección instantánea y un diploma al final.

### **Materiales y recursos.**

- Ordenador y conexión a Internet.
- Pizarra Digital Interactiva.
- Libro del profesor y del alumno.
- Lápiz, pinturas de colores, rotuladores, folios y reglas.
- Termómetro y pluviómetro.
- Listado de alumnos.
- Recurso web “El Clima y el tiempo” (Consulta y disponible a fecha 26/06/2014)  
[https://repositorio.educa.jccm.es/portal/odes/conocimiento\\_del\\_medio/el\\_climayeltiempo/](https://repositorio.educa.jccm.es/portal/odes/conocimiento_del_medio/el_climayeltiempo/)
- Recurso web “El estudio del tiempo atmosférico” (Consulta y disponible a fecha 26/06/2014)  
[https://repositorio.educa.jccm.es/portal/odes/conocimiento\\_del\\_medio/estudio\\_del\\_tiempo/](https://repositorio.educa.jccm.es/portal/odes/conocimiento_del_medio/estudio_del_tiempo/)
- Recurso web “Climas y paisajes” (Consulta y disponible a fecha 26/06/2014)  
<http://www.librosvivos.net/smtc/homeTC.asp?TemaClave=1007>
- Recurso web “Clima, paisajes, climogramas y efecto invernadero” (Consulta y disponible a fecha 26/06/2014)  
[http://ares.cnice.mec.es/ciengehi/b/03/animaciones/a\\_fb26\\_00.html](http://ares.cnice.mec.es/ciengehi/b/03/animaciones/a_fb26_00.html)

### **Criterios de evaluación.**

En base a los objetivos que se ha propuesto conseguir, se fijarán unos criterios de evaluación para valorar el desarrollo de esta actividad:

- Saber interpretar los símbolos de un mapa meteorológico y los datos en un climograma.
- Utilizar los instrumentos de medición de las condiciones climáticas (temperatura y precipitaciones).
- Adquirir el hábito de recogida y análisis de datos para realizar sencillas investigaciones y contrastar hipótesis, efectuándose una aproximación al método científico.
- Realizar climogramas a partir de los datos obtenidos.
- Tener conciencia del cambio climático y sus consecuencias.
- Conocer los principales climas de Castilla y León y en España.

### **5.3. METODOLOGÍA**

La posible puesta en práctica de este proyecto docente habría de realizarse mediante una metodología activa para evitar aprendizajes mecánicos y no comprensibles. El maestro será un guía, un mediador para facilitar la construcción de aprendizajes significativos que el niño pueda demostrar de manera fácil y práctica.

La metodología que sigue este proyecto docente no se centra en un solo modelo didáctico en la enseñanza de las ciencias sociales, sino que reúne características de todos ellos para conseguir resultados óptimos y evitar esfuerzos innecesarios atendiendo siempre a las características del grupo de alumnos con el que se ponga en práctica este proyecto docente. También cabe destacar que el marco curricular será abierto y flexible para adaptarse al ritmo de aprendizaje de cada alumno.

Posee las clases magistrales características del modelo tradicional en las que el maestro es el poseedor del conocimiento y sus alumnos los receptores. Este tipo de clases son útiles para la iniciación de nuevos temas de contenidos. También añade el aprendizaje memorístico de tipo repetitivo en el que los alumnos tienen que memorizar datos para compararlos.

En el modelo de aprendizaje por descubrimiento es el alumno el que adquiere los nuevos conocimientos mediante pequeñas investigaciones (actividad del primer ciclo), configurándose el alumno como el centro del modelo de aprendizaje, llevando a cabo un aprendizaje activo basado en saberes funcionales.

El modelo constructivista tiene como objetivo que el niño consiga aprendizajes significativos, mediante el aprendizaje por descubrimiento, como la búsqueda de información por su parte (actividad del segundo ciclo) y las exposiciones orales ante el resto de sus compañeros.

Y para terminar, el modelo crítico al igual que el constructivista también implica un aprendizaje significativo, a través de un aprendizaje colaborativo con el resto de compañeros (actividad del tercer ciclo), mediante la observación de los conflictos que le rodea a él como individuo único y la sociedad como conjunto.

La metodología de las actividades está en estrecha relación con los métodos de trabajo que se llevan a cabo en las disciplinas científicas. La actividad correspondiente al primer ciclo trabaja con el método de la investigación y las Tecnologías de la Información y Comunicación mediante la búsqueda activa de datos funcionales que les permita realizar sus tareas y luego exponerlas en clase al resto de alumnos. La actividad del segundo ciclo se corresponde con el modelo de trabajo de campo en el que los alumnos trabajan juntos, inmersos en un juego de simulación en el que han de seguir una serie de decisiones para dar solución a los problemas que se les plantea (Marrón Gaité, 1995). Y la actividad del tercer ciclo aúna las técnicas de trabajo de campo mediante la recogida de datos directamente de las fuentes de información e investigación mediante la cual se contrastan los datos obtenidos anteriormente y se comparan con los que proporciona el libro del alumno.

Si el desarrollo de la actividad ha sido positivo no se modificará ninguno de los apartados en los que se estructura cada actividad del proyecto docente. Es muy probable que en el transcurso de la aplicación práctica de estas actividades haya que adaptarse al ritmo de trabajo y aprendizaje, alumnos con determinadas necesidades educativas especiales u otras circunstancias que escapen al control del maestro. Para ello se deberá modificar el tiempo, la actividad o la metodología, pero nunca los contenidos mínimos, que siempre los deberán de alcanzar para poder alcanzar el siguiente nivel de conocimiento y contenidos.

Muy famosa es la cita “cada maestrillo tiene su librillo” y no es del todo correcta. Puede que un maestro tenga un modo determinado de impartir sus clases, pero tan malo es encasillarse en un determinado modelo didáctico que no consigue alcanzar las necesidades educativas de sus alumnos y estar lleno de carencias, como una mala preparación de las clases así como alternativas ante los cambios que puedan suceder en el transcurso de las clases.

No es que cada maestrillo tenga su librillo, sino que cada alumno es el que requiere unas necesidades educativas únicas y diferentes a las del resto de sus compañeros. Y es aquí donde un buen profesor sabe aplicar los mejores modelos didácticos de enseñanza y consigue que todos los sus alumnos lleven un ritmo de aprendizaje y trabajo similar. Así demuestra, a través de sus alumnos que es un buen maestro, estimulando el aprendizaje de los que tengan mayores dificultades de aprendizaje y ampliando los contenidos mínimos en los alumnos con mayores capacidades.

Se debe decidir el tipo de actividades de enseñanza y aprendizaje dependiendo del grupo de alumnos. Los maestros no deberán actuar de manera idéntica, aunque si lo deberán hacer dentro de un marco general que atienda a las necesidades de los alumnos. De este modo, se deberán decidir las estrategias más adecuadas para que sus alumnos puedan aprender a aprender. Muy importante será el qué, el cómo, el cuándo y con quién se realice cada actividad.

## 6. CONCLUSIONES

Este ha sido un trabajo de fin de grado en el que se ha propuesto un proyecto docente que contiene una serie de actividades para trabajar con alumnos de los diferentes ciclos de primaria, ya que los contenidos se dividen en ciclo y no una investigación en el que se hayan podido analizar casos y variables. Para poder llevar a cabo el proyecto docente, el futuro maestro primero ha de conocer como aprenden sus alumnos, ya que en todo proceso de aprendizaje hay tres pilares fundamentales, los contenidos, los alumnos y el profesor.

Con la búsqueda intensiva de bibliografía se ha pretendido dar a conocer el proceso de aprendizaje de los alumnos en cuanto a la adquisición de las nociones espaciales se refiere, ya que son las que más estrechamente vinculadas están en cuanto al uso del mapa se refiere. El marco teórico abarca un amplio campo teórico desde la función histórica de las ciencias sociales y el mapa hasta el punto final que son las orientaciones didácticas para enseñar a nuestros alumnos contenidos a través del mapa.

El proyecto docente tiene bien delimitado el área de estudio (la geografía), tiene unos objetivos bien establecidos y se trabaja en función de éstos, marcando unas expectativas alcanzables obteniendo así unos resultados favorables para los alumnos.

Se ha podido concluir la gran importancia que tienen el mapa como recurso didáctico en la educación primaria, similar al de la adquisición del lenguaje , la lectura y escritura, ya que se configura como un lenguaje que va mas allá lleno de conceptos complejos que los alumnos deberán abstraer. La adquisición del hábito en la lectura y uso de mapas les facilitará el entendimiento de la realidad de una manera inmediata, ya que cada mapa debe de dar solución a un problema contenido en el espacio que pretende representar.

En la actividad laboral que puedan desarrollar los alumnos en un futuro también será importante. De hecho, una lectura de mapas correcta será crucial para las necesidades que pueda tener. Por ejemplo: ir a una entrevista de trabajo en un punto

concreto, trazar rutas de viaje, identificar en el mapa farmacias u hospitales, buscar destinos turísticos y un largo etcétera.

Todo lo anterior facilitara la adaptación del alumno al medio que le rodea, pudiendo interactuar con él con mayor facilidad, sacando todo el rendimiento que éste le pueda ofrecer, aprovechar de una manera más eficaz los recursos naturales, respetar la naturaleza, ser consciente de la situación de otros países (por los mapas estadísticos), evitando caer en los estereotipos de cada país, ha de evitar los mapas con ideas de carácter político negativo, evitar caer en la globalidad apreciando cada cultura como es y con sus respectivas necesidades.

Si el niño es capaz de leer un mapa, habrá construido esquemas mentales muy fuertes en su cabeza en forma de conceptos abstractos que interpretan la realidad y si los ha aprendido de forma significativa podrá leerlos de forma eficaz y automática. Pasando por todas las etapas evolutivas del conocimiento, asentando una sobre la anterior.

Así pues, diremos que se ha conseguido formar a un alumno integrado en la sociedad en la que lo ha educado. Un futuro ciudadano que entiende el espacio en el que se mueve y vive, adaptado al tiempo, respetuoso con las normas del contexto social y cultural.

## 7. LISTA DE REFERENCIAS

### 7.1. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Alonso, S. (Coord.) (2010). <i>Didáctica de las Ciencias Sociales para la Educación Primaria</i> . Madrid: Pirámide.
Álvarez, M.F. (2002). <i>El mapa y la formación del profesorado. Aportaciones sobre la cartografía en revistas y sugerencias bibliográficas</i> . Universidad complutense de Madrid.
Bale, J. (1987). <i>Didáctica de la geografía en la escuela primaria</i> . Madrid: Ediciones Morata, S.A.
Calaf, R., Suárez, M.A. y Menéndez, R. (1997). <i>Aprender a enseñar Geografía</i> . Barcelona: Oikos-tau.
Carreras, C. (1983). <i>La ciudad. Enseñanzas del fenómeno urbano</i> . Madrid: Anaya.
Castejón, J.L., González, C., Gilar, R. y Miñano, P. (2010). <i>Psicología de la educación</i> . San Vicente (Alicante): Editorial Club Universitario.
Domínguez, M.C. (Coord.) (2005). <i>Didáctica de las Ciencias Sociales para Primaria</i> . Madrid: Pearson.
Friera, F. (1995). <i>Didáctica de las ciencias sociales. Geografía e Historia</i> . Madrid: Ediciones de la Torre.

<p>García, A.L. (1993). <i>Didáctica de las ciencias sociales en la educación primaria</i>. Sevilla: Algaida.</p>
<p>González, J.L. (2002). <i>El uso del mapa en el aula universitaria. Materiales cartográficos para el análisis geográfico regional</i>. Universidad de Murcia.</p>
<p>Grupo Cronos (1987). <i>Enseñar la ciudad: Didáctica de la geografía urbana</i>. Madrid: Ediciones de la Torre.</p>
<p>Hernández, F.X. (2002). <i>Didáctica de las ciencias sociales, geografía e historia</i>. Barcelona: Graó.</p>
<p>Moreno, A. y Marrón, M.J. (Editores) (1995). <i>Enseñar geografía: de la teoría a la práctica</i>. Vallehermoso (Madrid): Síntesis.</p>
<p>Ortega, J. (2000). <i>Los horizontes de la geografía. Teoría de la geografía</i>. Córcega (Barcelona): Ariel.</p>
<p>Pena, R. (1997). <i>La enseñanza de la geografía: perspectivas de futuro. Aportaciones para una didáctica del paisaje</i>. Centre de recursos pedagògics de Gràcia (Barcelona).</p>
<p>Piñeiro, M.R. y Melón, M.C. (2002). <i>La problemática del razonamiento espacial a través del mapa</i>. Universidad de Oviedo.</p>

Puyol, R. (coord.), Alario, M., Alonso, J., Del Canto, C., Del Carmen, M., Chicharro, E., Estébanez, J., Ibáñez, M. J., Méndez, R., Molina, M., Del Carmen, M., Rodríguez, J. y Rubio, J. M. (1986). *Diccionario de geografía*. Villafranca (Madrid): Anaya.

Sancho, J. (1996). *El mapa como recurso didáctico en la enseñanza y aprendizaje de la geografía*. Universidad de Alcalá.

Santisteban, A. y Pagés, J. (coords.) (2011). *Didáctica del Conocimiento del Medio Social y Cultural en la Educación Primaria*. Madrid: Síntesis.

Trepat, C.A. y Comes, P. (2006). *El tiempo y el espacio en la didáctica de las ciencias sociales*. Barcelona: Graó.

## 7.2. REFERENCIAS NORMATIVAS

*DECRETO 40/2007, de 3 de mayo, por el que se establece el Currículo de la educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León.*

*LEY ORGÁNICA 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.*

*REAL DECRETO 1513/2006, de 7 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación primaria.*

# ANEXOS

## Anexo 1

### “LA ARDILLA”



**Tipo:** Vertebrados

**Clase:** Mamíferos

**Orden:** Roedores

**Familia:** Esciúridos

#### **Características**

25cm. más 20 cm. de cola

De 3 a 7 crías por camada

Tiempo de gestación: 5 semanas

## **Descripción**

Este gracioso animal se alimenta de nueces, frutas, semillas y retoños de plantas pero, en ocasiones, ingieren también insectos, huevos de pájaros y otros alimentos de origen animal.

Existen diversos tipos de **ardillas** (arborícolas, voladoras y de tierra) y a excepción de las voladoras son animales de hábitos diurnos.

Las **ardillas** tienen una gran agilidad para trepar a gran velocidad por los troncos más lisos, pudiendo incluso lanzarse al vacío, para lo cual utilizan su cola a modo de paracaídas.

Son semihibernantes, es decir, en invierno, cuando hace mucho frío, pueden pasar varios días durmiendo en su nido, pero es frecuente que se despierten hambrientas y abandonen su letargo. Por ello, son muy previsoras y durante el otoño se dedican a acumular alimentos.

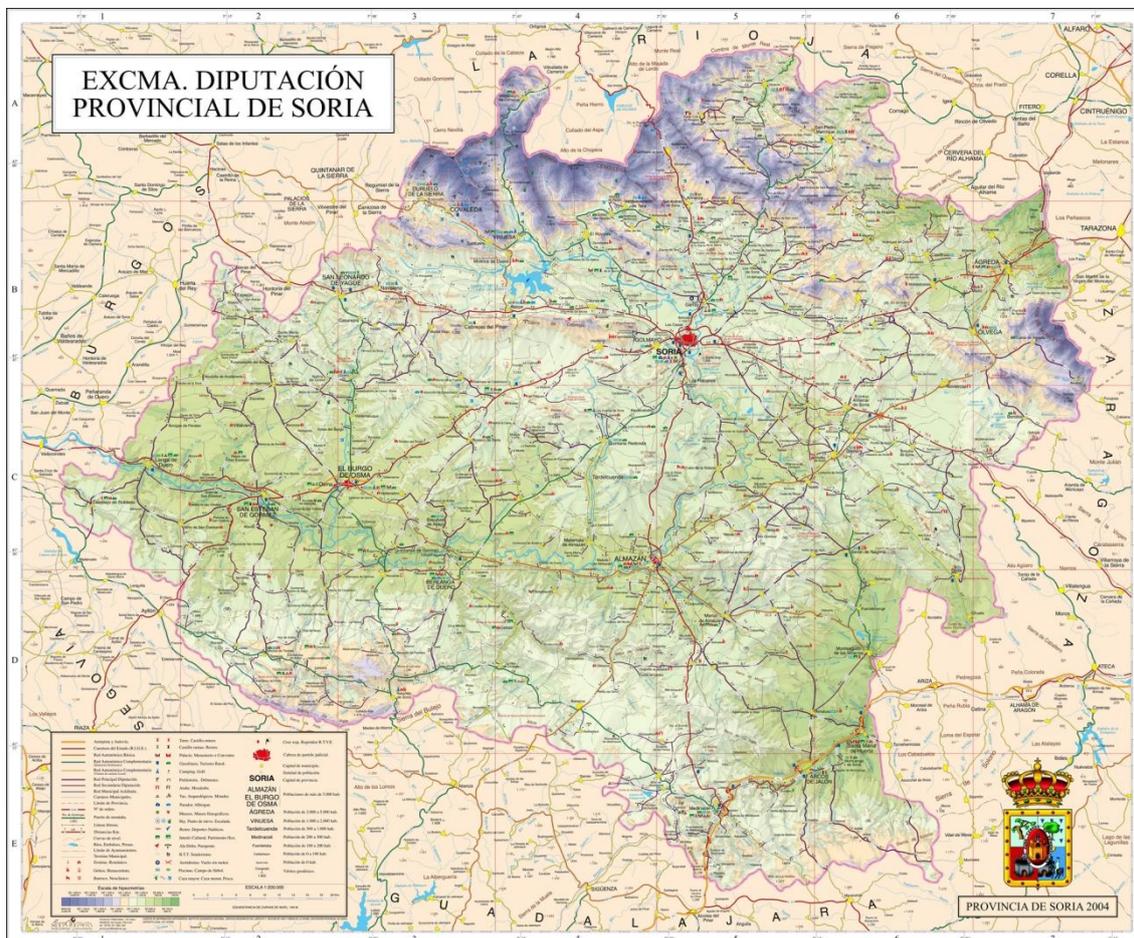
El excesivo calor (temperaturas superiores a 35° C) también disminuye su capacidad metabólica y durante las horas centrales de los días muy calurosos permanecen refugiadas en sus nidos. En general, se muestran más activas al amanecer y en las primeras horas de la tarde.

(Imagen y texto obtenidos y disponibles a fecha 25/06/20014, en la página web:

<http://www.ciudad17.com/Naturaleza/animales/mamiferos/ardilla.html>)

## Anexo 2

# “MAPA DE LA PROVINCIA DE SORIA”



Mapa de la provincia de Soria disponible a fecha 25/06/2014 en la página web:  
<http://www.zonu.com/fullsize1/2010-10-20-12380/Mapa-de-la-Provincia-de-Soria-2004.html>

### **Anexo 3**

## **“EL SECUESTRO DE PUPI”**

Pupi se encontraba en el espacio exterior como todas las mañanas haciendo su trabajo, recoger toda la basura espacial posible para que cuando terminara su día de trabajo y regresara a la Tierra la pudiera reciclar.

Un día como otro cualquiera y en un punto cualquiera del espacio cuando Pupi estaba a punto de regresar a la Tierra el malvado pirata Pinchón lo abordó y lo secuestró porque no quería que Pupi limpiara el espacio. A Pinchón le gustaba que estuviera sucio ¡le encantaba el desorden!

Pinchón lo escondió en un colegio de Educación Primaria pensando que nadie sería capaz de encontrarlo en un colegio y menos unos niños. Pupi, que siempre llevaba encima su cuaderno de notas dejó caer pistas por los puntos que lo iba llevando Pinchón y la primera de ellas ha caído en nuestra aula.

¿Te animas a rescatar a Pupi y derrotar al malvado pirata Pinchón?

(Cuento original y de elaboración propia, los personajes se han basado en los aparecidos en la siguiente página web a fecha de 25/06/2014:  
<http://www.conectaconpupi.com/conecta-con-pupi/personajes/persosa/>)

## Anexo 4

# “PLANO COLEGIO”



Plano del colegio disponible a fecha 25/06/14 en la página web:  
<http://www.amadita.ed.cr/es/administracion/plan-de-emergencia>