



TRABAJO FIN DE GRADO DE MAESTRO DE EDUCACION PRIMARIA

DISEÑO BREVE DE CURRÍCULUM DEL ÁREA DE
CONOCIMIENTO DEL MEDIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA (2º Y
3º CICLO) PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA COMPETENCIA
CIENTÍFICA.

Short curriculum design about the science area in primary education
(2º y 3º cycles) for the implementation of scientific competence.



2017/2018

AUTOR: Carlos Sainz González
DIRECTOR: José María Rabadán Vergara

RESUMEN

Este es un trabajo de fin de grado en el que vamos a analizar los orígenes y desarrollo de las competencias clave. Nos centraremos en la competencia científica y cómo podemos desarrollarla en el área de conocimiento del medio natural. Veremos cómo a partir del concepto competencia, se consiguió llegar al término de competencia básica y la forma en la que se han introducido estas competencias en el currículo de educación. A continuación, desarrollaré una unidad didáctica en la que veremos la aplicación de la competencia científica en el área mencionado anteriormente.

PALABRAS CLAVE

Competencia, proyecto DeSeCo, organización para la cooperación y el desarrollo económico (OCDE), competencias básicas (CCBB), competencia científica, enseñanza científica basada en la indagación (ECBI), método indagativo.

ABSTRACT

This document analyzes the origin and development of the main educative competences focusing on understanding the scientific competence and how we can develop it in the area of Science. We will show how they evolved from “competences” to become “main competences” and the way they were introduced in the educative curriculum. Finally, a didactic unit will be provided to illustrate the application of the scientific competence to the area of science.

KEY WORDS

Competences, DeSeCo project, Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), main competences, scientific competence, inquiry-based science teaching, inquiry method.

INDICE

	Pág.
1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. VINCULO ENTRE EL TFG Y EL GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA.....	5
3. LAS COMPETEMNCIAS BÁSICAS (CCBB).....	6
Competencia lingüística.....	9
Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.....	11
Competencia digital.....	12
Aprender a aprender.....	14
Competencias sociales y cívicas.....	16
Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor.....	17
Conciencia y expresiones culturales.....	18
4. ENSEÑANZA CIENTÍFICA BASADA EN LA INDAGACIÓN (ECBI). ..	21
Método indagativo.....	21
1. Focalización.....	22
2. Exploración.....	22
3. Reflexión.....	23
4. Aplicación.....	23
Los cuatro niveles de la indagación.....	23
1. Indagación constatada.....	24
2. Indagación estructurada.....	24
3. Indagación guiada.....	24
4. Indagación abierta.....	25
5. UNIDAD DIDACTICA.....	26
1. Justificación.....	26
2. Desarrollo de las competencias básicas.....	26
3. Objetivos didácticos, contenidos y estándares de aprendizaje.....	27
4. Criterios de evaluación.....	29
5. Metodología.....	29
6. Materiales y recursos.....	31
7. Procedimientos e instrumentos de evaluación.....	32

8. Criterios de calificación.....	33
9. Actividades.....	34
10. Conclusión de la Unidad Didáctica.....	36
6. CONCLUSION.....	36
7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	38

1. INTRODUCCIÓN

Actualmente vivimos en una sociedad que está en continuo cambio, y como cualquier cambio suscita miles de preguntas y dudas. Al adentrarnos en el campo de la educación comprobamos que se están viviendo grandes transformaciones, y en este caso con la incorporación de las Competencias Básicas (CCBB) en el currículo, serán necesarias modificaciones en las programaciones, la metodología, los materiales curriculares, en la evaluación y en la organización espacial; en definitiva, afectan al proceso de enseñanza y aprendizaje y todo lo que conlleva. (Luengo Horcajo & Moya Otero, 2009).

En este trabajo de fin de grado (TFG) han nacido distintas ideas que iremos desplegando en este primer punto del trabajo.

En primer lugar, hablaremos del vínculo que tiene este TFG con el Grado de Educación primaria. Posteriormente, introduciremos los inicios de las CCBB, la definición de Competencia Básica y más tarde mencionaremos cada una de las competencias básicas que conocemos. Continuaremos con el desarrollo de las Competencias Básicas y las contribuciones desde el área de Conocimiento del Medio, para acabar centrándonos en la competencia científica. Por último, la parte final del trabajo será una pequeña unidad didáctica llamada “Los seres vivos” ayudándonos de la competencia científica en el área del Conocimiento del Medio.

Pese a ser Maestro de Educación Física, me interesa el área del Conocimiento del Medio ya que desde mi punto de vista pueden, ambas materias curriculares, beneficiarse mucho la una de la otra. Es por eso que he decidido desarrollar mi trabajo de fin de grado sobre este tema, el que no me cabe duda que en un futuro me servirá a la hora de ser maestro y de tener mi aula.

2. VINCULO ENTRE EL TFG Y EL GRADO DE MAGISTERIO DE EDUCACION PRIMARIA

Ya expuesto un breve resumen del tema del TFG y por qué realizo este trabajo, me gustaría empezar a entrar un poco más en materia, relacionando el trabajo que estoy realizando con el grado de Magisterio de Educación Primaria.

En primer lugar, cabe mencionar que, actualmente, y dadas todas las reformas que se han hecho y están por venir, la educación desde hace unos años se basa en enseñar una serie de competencias que nos sirvan para desenvolvernos, ser capaces de convivir y ser personas críticas en el mundo en el que vivimos, una vez acabe nuestro periodo formativo obligatorio (Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria).

Debido a esto, este trabajo de fin de grado se centra, en una parte esencial, según mi punto de vista, de lo que se enseña en el propio grado, que es, el desarrollo de las competencias básicas, y como poder trabajar con los alumnos, enseñando dichas competencias.

Haciendo un análisis retrospectivo de lo que ha sido mi grado de Magisterio de Educación Primaria, debo decir, que el nivel de consciencia de la importancia de las competencias básicas en la educación, iba aumentando a medida que pasaba el tiempo, los cursos, y sobre todo en el último tramo del propio grado, cuando ya empiezas a tener una visión un poco más amplia de esta profesión y te vas viendo “maestro”, así como también vas pensando en tu futuro. Pese a no ver la importancia real de este tema desde el principio, simplemente analizando el concepto “Competencia Básica”, pude ver cierta lógica en que la planificación de la educación actual, esté basada en crear individuos que sepan enfrentarse a los retos del día a día y tengan una mente crítica, por lo que puedo decir que siempre he considerado las asignaturas del propio grado centradas en este tema, como imprescindibles y de gran importancia y ayuda a la hora de formarme como el maestro que seré a partir de hoy.

3. LAS COMPETENCIAS BÁSICAS (CCBB)

¿Cómo definimos competencia?

“El Proyecto DeSeCo, entiende por competencia la capacidad para responder con éxito a exigencias complejas en un contexto particular, movilizando conocimientos y aptitudes cognitivas y prácticas, y componentes sociales y comportamentales como actitudes, emociones, valores y motivaciones. (Rychen y Salganik, 2006)”.

Algunas de las definiciones que vamos a ver son creadas tanto por organizaciones a nivel europeo, como por autores de forma individual.

Empezaremos por las organizaciones a nivel europeo, como por ejemplo la UNESCO, que, en 1996, instauró las bases que posteriormente darían pie a crear el término de competencia y a su vez el de competencias básicas. La UNESCO, decretó que los pilares básicos de la educación debían ser cuatro, a saber, -aprender a conocer-, -aprender a hacer-, -aprender a ser- y, por último, -aprender a convivir-.

Como ya hemos mencionado, esto creó las bases que darían pie a pensar en diferentes proyectos que incidiesen en el desarrollo de unas competencias que fuesen necesarias para llevar una vida a nivel personal y a nivel social útil en un Estado democrático moderno. A estos proyectos se dedicó la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) a través del Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA).

A raíz de la OCDE y el programa PISA fue como se fundó el programa de Definición y Selección de Competencias (DeSeCo) en 2003. Este programa ya fue el primero en dar una definición concreta del concepto competencia, conociéndose dicha definición como; *-la capacidad de responder a demandas complejas y llevar a cabo tareas diversas de forma adecuada. La competencia supone una combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación,*

valores éticos, actitudes, emociones, y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz.

Basándose en los proyectos y las definiciones dadas por estas organizaciones, algunos autores han querido aportar su granito de arena compartiendo su propia visión y definición de competencias. A continuación, vemos algunos ejemplos.

Competencia es la secuencia de acciones que combinan varios conocimientos, un esquema operativo transferible a una familia de situaciones. (Le Boterf, 2000).

Competencia es la aptitud para enfrentar eficazmente una serie de situaciones análogas, movilizando a conciencia y de manera a la vez rápida, pertinente y creativa, múltiples recursos cognitivos: saberes, estrategias, capacidades, micro competencias, informaciones, valores, actitudes, esquemas de percepción, de evaluación y de razonamiento. (Perrenoud, 2001).

Conocidas ya algunas definiciones de competencias y como se llegó mediante programas a la definición por antonomasia, vamos a ver la transición de competencia a competencia básica.

Según (Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato), <La Integración de las competencias en el currículo>, establece que el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte promoverá, en cooperación con las Comunidades Autónomas, la adecuada descripción de las relaciones entre las competencias y los contenidos y criterios de evaluación de las diferentes enseñanzas a partir de la entrada en vigor de la Ley Orgánica. A estos efectos, se prestará atención prioritaria al currículo de la enseñanza básica.

Las competencias que se recogen en esta orden se han establecido de conformidad con los resultados de la investigación educativa y con las tendencias europeas recogidas en la Recomendación 2006/962/EC, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, sobre las

competencias clave para el aprendizaje permanente. Dichas competencias se describen, se indica su finalidad y aspectos distintivos, y se pone de manifiesto, en cada una de ellas, las claves de desarrollo que debe alcanzar todo el alumnado referidas al final de la educación básica y el Bachillerato, pero cuyo desarrollo debe iniciarse desde el comienzo de la escolarización, de manera que su adquisición se realice de forma progresiva y coherente a lo largo de las distintas etapas educativas”.

Tiene que existir una relación muy estrecha entre, las competencias clave y los objetivos, definidos para las siguientes etapas de la educación; Educación Primaria, Educación Secundaria y Bachillerato. Este estrechamiento implica que el cumplimiento de objetivos durante la vida académica, este ligado al progreso conseguido utilizando las competencias clave, logrando el desarrollo personal de todos los individuos y su correcta incorporación en la sociedad.

Las competencias que se denominarán “clave” serán las siguientes:

- Competencia en Comunicación Lingüística.
- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
- Competencia digital.
- Aprender a aprender.
- Competencias sociales y cívicas.
- Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
- Conciencia y expresiones culturales.

A continuación, pasaré a explicar las competencias básicas, conceptos, características y relación con los contenidos de las áreas curriculares. He de mencionar, que, ya que este trabajo se basa en el conocimiento de las ciencias naturales mediante la competencia científica y el método indagativo, cuando me disponga a relacionar cada competencia con los contenidos curriculares solo me

centraré en la materia de Conocimiento del Medio, puesto que es lo relevante en dicho trabajo.

De las competencias básicas que explicaré a continuación, cabe decir que las definiciones están fundadas en (Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato). Para no repetir la fuente en cada competencia, la menciono antes de comenzar con ellas y lo indicaré dentro de las competencias con un entrecorillado.

Una vez explicadas las competencias, procederé a la relación de las mismas con la materia que nos concierne en este trabajo.

COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA

“La competencia en comunicación lingüística es el resultado de la acción comunicativa dentro de prácticas sociales determinadas, en las cuales el individuo actúa con otros interlocutores y a través de textos en múltiples modalidades, formatos y soportes. Estas situaciones y prácticas pueden implicar el uso de una o varias lenguas, en diversos ámbitos y de manera individual o colectiva. Para ello el individuo dispone de su repertorio plurilingüe, parcial, pero ajustado a las experiencias comunicativas que experimenta a lo largo de la vida. Las lenguas que utiliza pueden haber tenido vías y tiempos distintos de adquisición y constituir, por tanto, experiencias de aprendizaje de lengua materna o de lenguas extranjeras o adicionales”.

Podemos decir que la competencia en comunicación lingüística, se basa en primer lugar en el conocimiento del componente lingüístico, algo básico y primordial, pero no único, ya que debe tratar también un componente pragmático-discursivo y socio-cultural.

Esta competencia trabaja con múltiples destrezas interrelacionadas, como la oralidad, la escritura, y otras más complejas como la comunicación audiovisual.

Las destrezas, actitudes y conocimientos de esta competencia nos permiten expresar pensamientos, emociones, opiniones, así como dialogar, generar ideas, dar coherencia y cohesión a un discurso, formarse un juicio crítico, expresarse de forma oral o escrita, contribuyendo al desarrollo de una autoestima.

Por ello decir que la competencia en comunicación lingüística está presente en la capacidad efectiva de convivir y de resolver conflictos.

Leer y escribir son acciones que suponen y refuerzan las habilidades que permiten buscar, recopilar y procesar información y ser competente a la hora de comprender, componer...Por ello disponer de esta competencia implica la capacidad empática, de leer, escuchar, analizar y tener en cuenta opiniones distintas a la propia; de expresar adecuadamente las propias ideas, y aceptar las críticas y realizar críticas con espíritu constructivo.

Esta competencia en el caso de una lengua extranjera, significa poder comunicarse, enriquecer las relaciones sociales y desenvolverse en contextos distintos al propio. Por lo tanto, el desarrollo de la competencia lingüística al final de la educación obligatoria supone el dominio de la lengua oral y escrita en múltiples contextos, y el uso funcional de al menos, una lengua extranjera.

Para trabajar esta competencia de la forma más adecuada, es necesario profundizar en los siguientes componentes:

- El componente lingüístico (léxico, gramática, semántica, fonética, ortografía...).
- El componente pragmático discursivo, con tres dimensiones: (la sociolingüística, la praxis y la discursiva).
- El componente socio-cultural (conocimiento del mundo e interculturalidad).
- El componente estratégico.
- El componente personal (la actitud, la motivación y los rasgos personales).

Propuesta de contenidos para la competencia en comunicación lingüística en la materia de conocimiento del medio.

1. Usar un lenguaje adecuado a las diferentes formas de comunicación a través del tiempo en los diferentes ámbitos (científico, culturales, deportivos...)
2. En relación con lo deportivo y tecnológico, lo social y natural, utilizar dialogo y el debate a través de la escucha, la exposición y la argumentación.
3. Realizar criticas basándonos en las diversas fuentes (internet, tv, radio...) sobre naturaleza, deporte y ciencia.
4. Sacar conclusiones personales a cerca de los distintos temas que podamos tratar (naturaleza, deporte, salud, consumo...)

COMPETENCIA MATEMATICA Y COMPETENCIAS BASICAS EN CIENCIA Y TECNOLOGIA

Pese a que ahora aparece como una, antaño esta competencia eran dos distintas, por un lado, la matemática y por otro la científica. A día de hoy, están unidas en una sola, aunque se diferencian la una de la otra como si fuesen dos competencias distintas.

“La competencia matemática implica la capacidad de aplicar el razonamiento matemático y sus herramientas para describir, interpretar y predecir distintos fenómenos en su contexto.

La competencia matemática requiere de conocimientos sobre los números, las medidas y las estructuras, así como de las operaciones y las representaciones matemáticas, y la comprensión de los términos y conceptos matemáticos. (...) Así pues, para el adecuado desarrollo de la competencia matemática resulta necesario abordar cuatro áreas relativas a los números, el álgebra, la geometría y la estadística, interrelacionadas de formas diversas:

- La cantidad.
- El espacio y la forma.
- El cambio y las relaciones.
- La incertidumbre y los datos.”

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información, como para ampliar el conocimiento sobre aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad, y para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana y con el mundo laboral.

Esta competencia cobra realidad y sentido en la medida que los elementos y razonamientos matemáticos son utilizados en situaciones cotidianas. Por ello su desarrollo en la educación obligatoria se alcanzará en la medida en que los conocimientos matemáticos se apliquen de manera espontánea a una amplia variedad de situaciones, provenientes de otros campos de conocimiento y de la vida diaria.

Por otro lado, las competencias básicas en ciencia y tecnología, se definen; “... aquellas que proporcionan un acercamiento al mundo físico y a la interacción responsable con él desde acciones, tanto individuales como colectivas, orientadas a la conservación y mejora del medio natural, decisivas para la protección y mantenimiento de la calidad de vida y el progreso de los pueblos. Estas competencias contribuyen al desarrollo del pensamiento científico, pues incluyen la aplicación de los métodos propios de la racionalidad científica y las destrezas tecnológicas, que conducen a la adquisición de conocimientos, la contratación de ideas y la aplicación de los descubrimientos al bienestar social”.

En este apartado de esta competencia, deben tratarse unos ámbitos específicos para que pueda llevarse a cabo, a saber:

- Sistemas físicos.

- Sistemas biológicos.
- Sistemas de la Tierra y del Espacio.
- Sistemas tecnológicos.

Para la adquisición de esta competencia, se necesita, cierto control sobre algunos temas, como, por ejemplo; la investigación científica y la comunicación en términos científicos correctos.

COMPETENCIA DIGITAL

“La competencia digital es aquella que implica el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el uso del tiempo libre, la inclusión y participación en la sociedad.

Esta competencia supone, además de la adecuación a los cambios que introducen las nuevas tecnologías en la alfabetización, la lectura y la escritura, un conjunto nuevo de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias hoy en día para ser competente en un entorno digital”.

Para hablar de competencia digital, lo primero que debemos tener es un vocabulario específico básico, así como pautas de decodificación y transferencia. Partiendo de esto, estamos ante una competencia que requiere de dominio de muchas destrezas para poder llegar a comprender un poco. Así es que, se necesita controlar el acceso a la información, procesamiento de la misma y un control de seguridad y resolución de problemas en múltiples contextos.

Por otro lado, debemos entender que es una competencia que trabaja con conocimientos que evolucionan día a día y que requieren de una participación y trabajo colaborativo.

Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información, y para transformarla en conocimiento. Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para

informarse, aprender y comunicarse. Ser competente utilizando las tecnologías de la información y la comunicación como instrumento de trabajo intelectual incluye utilizarlas en su doble función de transmisoras y generadoras de información y conocimiento.

La competencia digital incluye utilizar las tecnologías de la información y la comunicación extrayendo su máximo rendimiento a partir de la comprensión de la naturaleza y modo de operar de los sistemas tecnológicos, y del efecto que esos cambios tienen en el mundo personal y socio-laboral. Igualmente permite aprovechar la información que proporcionan y analizarla de forma crítica mediante el trabajo personal autónomo y el trabajo colaborativo.

Para el adecuado desarrollo de esta competencia, resulta necesario tratar:

- La información.
- Saber analizar e interpretar la información.
- La comunicación.
- La creación de contenidos.
- La seguridad.
- La resolución de problemas.

APRENDER A APRENDER

“La competencia de aprender a aprender es fundamental para el aprendizaje permanente que se produce a lo largo de la vida y que tiene lugar en distintos contextos formales, no formales e informales.

Esta competencia se caracteriza por la habilidad para iniciar, organizar y persistir en el aprendizaje”.

En esta competencia existen dos aspectos fundamentales que se deben tratar: primero, la capacidad para motivarse y aprender. Segundo, organizar y gestionar los tiempos de aprendizaje.

Esta competencia muestra la idea que tiene el alumno sobre su propio proceso de aprendizaje, el cual se desarrolla en 3 dimensiones: 1) el saber que tiene de lo conocido y lo desconocido y el interés que tiene por lo que le resulta atractivo. 2) el conocimiento de la disciplina en la que está enfocada la tarea y lo que se conoce sobre la misma. 3) maneras de plantear estrategias para hacer frente a la tarea.

Aprender a aprender supone disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a los objetivos y necesidades.

En esta competencia señalaremos dos dimensiones: Una la adquisición de la conciencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas), del proceso y las estrategias necesarias para desarrollarlas. Y la otra disponer de un sentimiento de competencia personal (motivación, confianza en sí mismo y el gusto por aprender)

Significa ser consciente de lo que se sabe y de lo que se necesita aprender. Conocer las virtudes y carencias, e ir aumentando la seguridad para afrontar nuevos retos de aprendizaje.

También supone la curiosidad de plantearse preguntas, identificar y manejar la diversidad de respuestas posibles ante una misma situación o problema utilizando diversas estrategias y metodologías que permita tomar decisiones.

“...para el adecuado desarrollo de la competencia de aprender a aprender se requiere de una reflexión que favorezca un conocimiento de los procesos mentales a los que se entregan las personas cuando aprenden, un conocimiento sobre los propios procesos de aprendizaje, así como el desarrollo de la destreza de regular y controlar el propio aprendizaje que se lleva a cabo”.

Propuesta de contenidos para aprender a aprender en la materia de conocimiento del medio.

1. Realizar síntesis de contenidos (esquemas, mapas, cuadros, resúmenes...)
2. Conocer los lugares de trabajo y sus aplicaciones (museos, laboratorios, congresos, archivos nacionales, hemerotecas...)
3. Mejorar las habilidades físicas e intelectuales mediante el esfuerzo y el afán de superación.

COMPETENCIAS SOCIALES Y CIVICAS

“Las competencias sociales y cívicas implican la habilidad y capacidad para utilizar los conocimientos y actitudes sobre la sociedad, entendida desde las diferentes perspectivas, en su concepción dinámica, cambiante y compleja, para interpretar fenómenos y problemas sociales en contextos cada vez más diversificados; para elaborar respuestas, tomar decisiones y resolver conflictos, así como para interactuar con otras personas y grupos conforme a normas basadas en el respeto mutuo y en convicciones democráticas. Además de incluir acciones a un nivel más cercano y mediato al individuo como parte de una implicación cívica y social”.

Como ocurre en la competencia matemática, en esta competencia también tenemos que hacer una división en la que por un lado veremos la competencia social y por otro lado, la competencia cívica.

En cuanto a la primera, podemos hablar de una competencia relacionada con el bienestar personal y colectivo. El objetivo es encontrar el nivel óptimo de estado de salud tanto a nivel individual, como de nuestras familias y entorno social próximo.

De la segunda competencia, podemos decir que se basa en el conocimiento de conceptos como democracia, justicia, igualdad, ciudadanía y derechos

humanos y civiles, de igual forma que se intenta conocer la Constitución Española, la Carta de los Derechos Fundamentales de la UE, etc...

SENTIDO DE LA INICIATIVA Y ESPÍRITU EMPRENDEDOR

“La competencia sentido de iniciativa y espíritu emprendedor implica la capacidad de transformar las ideas en actos. Ello significa adquirir conciencia de la situación a intervenir o resolver, y saber elegir, planificar y gestionar los conocimientos, destrezas o habilidades y actitudes necesarios con criterio propio, con el fin de alcanzar el objetivo previsto”.

Esta competencia tiene como objetivo el crear futuros ciudadanos emprendedores, que sean capaces de reconocer las oportunidades que puedan existir tanto a nivel personal, profesional y comercial.

Como se menciona en el BOE, multitud de destrezas son necesarias y esenciales dentro de esta competencia, tales como: capacidad de análisis, planificación, organización, gestión y toma de decisiones, adaptación al cambio y resolución de problemas, etc...

Supone poder transformar las ideas en acciones; es decir, proponer objetivos, planificar, tomar decisiones, actuar, y llevar a cabo proyectos. Autoevaluándose y evaluando el hecho, extrayendo conclusiones y valorando posibilidades de mejora.

En la medida que esta competencia involucra a menudo a otras personas, obliga a disponer de habilidades sociales para relacionarse, cooperar y trabajar en equipo, ponerse en el lugar del otro, valorar las ideas de los demás, dialogar y negociar.

Otro aspecto de la competencia en la Autonomía e iniciativa personal está constituido por aquellas habilidades y actitudes relacionadas con el liderazgo de proyectos, (que incluye confianza en uno mismo), la empatía, el espíritu de superación, las habilidades para el diálogo y la cooperación, la organización de

tiempos y tareas, la capacidad de afirmar y defender derechos o la asunción de riesgos.

Es necesario tratar los siguientes aspectos para desarrollar plenamente esta competencia.

- La capacidad creadora y de innovación.
- La capacidad pro-activa para gestionar proyectos.
- La capacidad de asunción y gestión de riesgos y manejo de la incertidumbre.
- Las cualidades de liderazgo y de trabajo individual y en equipo.
- Sentido crítico y de la responsabilidad.

Propuesta de contenidos para la competencia en autonomía e iniciativa personal en la materia de conocimiento del medio.

1. Promover actividades en la naturaleza para trabajar el desarrollo de la autonomía y la iniciativa, enfrentándose a condiciones adversas consiguiendo recorridos alternativos que nos permitan superar dichas situaciones.

CONCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES

“La competencia en conciencia y expresión cultural implica conocer, comprender, apreciar y valorar con espíritu crítico, con una actitud abierta y respetuosa, las diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute personal y considerarlas como parte de la riqueza y patrimonio de los pueblos”.

Para tratar esta competencia se requieren una serie de conocimientos que nos den pie a conocer todo el legado que nos han dejado las diferentes manifestaciones culturales a lo largo de la historia. Comprende desde la diferencia de autores de las distintas bellas artes, como otras manifestaciones artístico-culturales de la vida cotidiana.

Estas actividades artísticas y culturales de la vida cotidiana, conllevan a menudo un trabajo colectivo necesitando habilidades de cooperación entre sus miembros.

Un aspecto fundamental de esta competencia es, que valora, respeta, y comparte la libertad de expresión, la diversidad cultural y la cooperación en las distintas expresiones artísticas, como hemos dicho con anterioridad.

Apreciar el hecho cultural y artístico lleva implícito disponer de aquellas habilidades y actitudes que permiten acceder a sus distintas manifestaciones.

Es una competencia que facilita tanto expresarse y comunicarse como percibir, comprender y enriquecer con diferentes realidades y producciones del mundo del arte y de la cultura. Requiere poner en marcha la iniciativa, la imaginación y la creatividad para expresarse mediante códigos artísticos.

Se aprenderá a tener conciencia de la evolución de las corrientes estéticas, las modas y gustos. Y supondrá un aprecio de la creatividad en distintos campos artísticos (música, literatura, artes escénicas...)

Debemos entender que para que esta competencia se desarrolle como es debido, es necesario profundizar en ciertos temas, como, por ejemplo:

- El conocimiento y estudio de los distintos estilos y géneros artísticos.
- El aprendizaje de las técnicas y recursos de los diferentes estilos y géneros.
- El desarrollo de la capacidad e intención de expresarse.
- La potenciación de la iniciativa, la creatividad y la imaginación de cada individuo.
- El respeto y la valoración crítica de cualquier disciplina artística.
- El desarrollo de la capacidad de esfuerzo, constancia y disciplina.

Propuesta de contenidos para la competencia cultural y artística en la materia de conocimiento del medio.

1. Representar el cuerpo humano en los diferentes lenguajes artísticos (pintura, escultura, fotografía...)
2. Conocer cómo influye el deporte y algunas disciplinas artísticas en el cuidado del cuerpo (danza).
3. Ser consciente que, tanto en el estado físico como en el psicológico, el arte es muy influyente.
4. Encontrar diferentes medios artísticos encontrados en la naturaleza.

4. ENSEÑANZA CIENTIFICA BASADA EN LA INDAGACION **(ECBI).**

Una vez explicadas todas las competencias y habiendo indicado alguna propuesta de trabajo para cada una de ellas en la materia que nos ocupa, me centraré en la competencia científica y el método mediante el cual es posible llevarla a cabo: el método indagatorio o ECBI (Educación en Ciencias Basadas en la Indagación).

Antes de adentrarnos más en el método ECBI, debemos mencionar que la competencia científica, es originalmente denominada como *competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico*, cuya definición está plasmada anteriormente en el análisis de “la competencia matemática y competencias en ciencia y tecnología”, en el punto 3 de este trabajo.

METODO INDAGATIVO

Podemos decir que el método indagativo, se basa en la teoría del aprendizaje conocida como Constructivismo. Mediante esta teoría, se provee al alumno de todas las herramientas que le sean necesarias a la hora de crear sus propios procedimientos. De esta manera ellos mismos serán los artífices de su propio aprendizaje.

Se considera vital que los alumnos dispongan de tiempo para generar y consolidar las hipótesis que ellos mismos creen, así como el trabajo cooperativo en grupos, mediante el cual se debatan las ideas de cada miembro para consolidar las hipótesis.

El patrón de aprendizaje en el que se basa el Constructivismo, permite que todos los alumnos creen un juicio propio de los acontecimientos de la realidad en la que vivimos.

En este transcurso, los alumnos tienen múltiples niveles de comprensión, de tal manera que no podemos concretar el fin de un aprendizaje ya que es imposible saberlo a ciencia cierta, ya que está en evolución constantemente. Tener un ritmo propio y trabajar las capacidades más significativas de cada alumno es lo que les permite desarrollar habilidades cognitivas, sociales y personales, a la vez que van conociendo y comprendiendo cada vez más en profundidad el entorno en el que viven, estudian y trabajarán en el futuro.

Según esta teoría del aprendizaje, en periodo de aprendizaje se divide en 4 fases, focalización, exploración, reflexión y aplicación.

1. Focalización:

Los alumnos plasman y esquematizan sus ideas sobre un tema que el profesor les ha propuesto en clase con anterioridad. El método por excelencia para realizar ese esquema mental, es una puesta en común de los alumnos, expresando lo que conocen acerca del tema propuesto a sus compañeros y las preferencias e interés que tienen sobre dicho tema. Es el mejor momento para que el maestro se fije en las ideas que tienen sus alumnos sobre el tema y utilizar dichas ideas para encajarlas en el momento oportuno en clase y captar la atención de sus alumnos. La misión principal de este nivel es, suscitar interés y curiosidad en los alumnos, los cuales posteriormente se irán realizando preguntas de las que quieran saber la respuesta y para ello indaguen.

2. Exploración:

En este nivel los alumnos comienzan a trabajar con instrumentos concretos e información más concreta de una manera más investigativa, con el objetivo de encontrar contestación a las preguntas que se habían hecho ellos mismos en el nivel anterior y de esta forma entender lo que se trabaja. El tiempo es la parte principal de esta fase, ya que es necesario que los alumnos dispongan del tiempo suficiente para encontrar todas las respuestas y de repetir operaciones en caso de ser preciso. Se debe trabajar en grupos, ya que es importante que los

alumnos tengan la posibilidad de discutir e intercambiar opiniones con el resto de sus compañeros.

3. Reflexión:

Los estudiantes deben tener un pequeño trabajo individual que consista en organizar las ideas propias, de esta manera, una vez puestas en común con el resto de sus compañeros, puedan ser analizadas por el resto y sean apoyadas o detractadas, en cualquier caso, poder defender los resultados obtenidos, explicando su manera de proceder y dando su punto de vista. Por parte del maestro, su misión durante este nivel es al de orientar a los alumnos, sabiendo que ellos mismos son los que están respondiéndose a las preguntas que se formularon, es decir, el maestro les corrige en caso de que estén equivocados en alguna conclusión a la que hayan llegado, en ese caso, juntos, darán con el procedimiento erróneo que les ha llevado a dicha conclusión y lo corregirán.

4. Aplicación:

Se ofrece a los alumnos la oportunidad de utilizar lo que han experimentado en nuevos contextos y escenarios del mundo real.

Una vez trabajado esto, se analizará el aprendizaje de los alumnos, el cual debería tener dos caminos, el primero se refiere a la evolución del conocimiento del alumno en los temas que se han trabajado en la unidad. El segundo camino se centra en la experiencia de las estrategias y procedimientos que se han utilizado para conseguir dichos conocimientos.

Los cuatro niveles de la indagación

Normalmente se cree que para que los alumnos consigan realizar actividades de indagación orientadas, estos tienen que planificar las investigaciones científicas de inicio a fin y ser completamente autónomos. Algo que no es del

todo correcto, ya que se ha demostrado que los alumnos tanto de edades como desarrollo intelectual distinto, deben realizar muchos trabajos a modo ensayo-error previamente antes de que sean capaces de comprender como llevar una investigación correctamente de inicio a fin. Podemos concretar que hay muchos niveles de indagación que dan la oportunidad a los alumnos de conseguir llegar a un pensamiento crítico.

Hemos encontrado una serie continua de cuatro niveles, constatada, estructurada, guiada y abierta que nos puede ser útil en la clasificación de los niveles de indagación de una actividad. La continuidad se centra en cuanta información es proporcionada a los estudiantes y cuanta orientación va a proporcionar el maestro (BELL, de Smetana, y Binns 2005; Herron 1971, Schwab, 1962).

1. Indagación constatada:

Los estudiantes cuentan con mucha información de inicio (una cuestión a resolver, el método por el cual hay que resolverlo y las deducciones). Este nivel es muy beneficioso cuando se quiere apoyar una idea que ya ha sido tratada con anterioridad por el profesor, de esta manera se pone a los estudiantes en situación y darles pie a empezar con la recogida de información y datos para comenzar posteriormente con las investigaciones.

2. Indagación estructurada:

En este nivel se sigue conociendo la cuestión a resolver y la manera de cómo resolverlo, para que los alumnos sean capaces de concebir una deducción basándose en la información recopilada.

3. Indagación guiada:

A medida que avanzamos en niveles se va reduciendo la información que se nos proporciona, en este caso, solo se nos concede la cuestión a resolver y son los propios alumnos los que tienen que trabajar, con un método que consideren correcto, que dé respuesta a la pregunta y explique las deducciones obtenidas.

Al proporcionar menos información, este nivel es más complicado que el anterior, pero a su vez, vemos mayor porcentaje de éxito, ya que los alumnos han tenido varias oportunidades para practicar antes de enfrentarse a este nivel.

4. Indagación abierta:

Este es el último nivel, el más complicado a priori y el que proporcionará a los alumnos la oportunidad de trabajar como verdaderos expertos investigadores, planteando ellos la pregunta, utilizando el método que más les guste o convenga, dependiendo de la situación y obteniendo los resultados, para explicarlos más tarde. En este nivel se requiere que los procesos cognitivos de los estudiantes estén bastante desarrollados y que tengan un razonamiento científico adecuado al nivel que se está trabajando. Los tres niveles anteriores han servido para practicar y coger destrezas que les sirvan para realizar una investigación completa por ellos mismos. De este modo, los alumnos deberán ser capaces de recopilar y analizar datos, los cuales les servirán para sacar conclusiones a cerca de lo que están investigando.

5- UNIDAD DIDACTICA

1. Justificación.

Esta Unidad Didáctica de “Los seres vivos”, va dirigida a alumnos de quinto curso de Educación Primaria. Vamos a trabajar su clasificación, sus principales características y la organización interna de los seres vivos, ya que no debemos olvidar que en estas edades los alumnos ya deben ser conscientes de que todos los seres vivos no tienen las mismas características, pese a ser igual de importantes.

Esta U.D. la situaremos en la primera evaluación, durando entre ocho o nueve sesiones. La duración de la misma, dependerá tanto de la evolución de los alumnos, como de la adquisición de los diferentes conocimientos que se intentan conseguir trabajándola.

2. Desarrollo de las competencias básicas.

<u>COMPETENCIAS</u>	<u>OBJETIVOS</u>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comunicación lingüística (1, 2, 3 y 4). ▪ Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (1, 2, 3, 4, 5 y 6). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprende la necesidad de clasificar a los seres vivos y conoce los criterios que se utilizan para hacerlo. 2. Utiliza claves dicotómicas sencillas para clasificar seres vivos.

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Competencia digital (2, 3, 5 y 6). ▪ Aprender a aprender (1, 2, 3 y 6). ▪ Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (2). 	<p>3. Describe los diferentes reinos y conoce las características más importantes de cada uno de ellos que permiten su clasificación.</p> <p>4. Conoce las categorías taxonómicas desde reino hasta especie.</p> <p>5. Reconoce los mecanismos de selección natural que hacen variar a las especies.</p> <p>6. Conoce la fisionomía de las células animales y sus principales características.</p>
---	--

3. Objetivos didácticos, contenidos y estándares de aprendizaje.

Unidad Didáctica de Ciencias de la Naturaleza		Los seres vivos
Objetivos didácticos	Contenidos	Estándares
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer las características de los seres vivos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los seres vivos: características y clasificación en los diferentes reinos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce las características principales de los seres vivos.

<ul style="list-style-type: none"> • Clasificar los seres vivos en los diferentes reinos. • Conocer la estructura de los seres vivos: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas. • Clasificar las células y decir los tipos que hay. • Conocer las características y funciones de la célula, tejidos, órganos, aparatos y sistemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Organización interna de los seres vivos: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas. • Clasificación de las células y tipos. • Principales características y funciones de la célula, tejidos, órganos, aparatos y sistemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sabe clasificar los seres vivos en los diferentes reinos. • Clasifica los tipos de células. • Identifica y describe los distintos niveles de organización de los seres vivos: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas. • Conoce la estructura básica de la célula, identificando las principales características y funciones de cada una de sus partes.
--	---	---

La secuenciación tanto de los objetivos didácticos, contenidos y estándares de aprendizaje, está basada según un criterio propio, entendiendo que debemos conocer de lo más general, a lo más particular, siendo así, en primer lugar, conocer las características de los seres vivos, y a continuación, su clasificación. Más adelante deberemos entrar en la organización interna de los propios seres vivos, conociendo; células, tejidos, órganos, aparatos... Por último, conoceremos la célula, características y funciones principales.

He de mencionar que las actividades de esta unidad didáctica, intentarán seguir la misma secuenciación que los objetivos didácticos, contenidos y

estándares de aprendizaje. Viéndose lo más general de forma más rápida y dinámica ya que lo específico.

4. Criterios de evaluación.

Con esta unidad didáctica pretendo que los alumnos al acabarla tengan ciertos conocimientos que, a mi entender son básicos con respecto a este tema. Para promocionar esta unidad didáctica, el alumno deberá conocer y comprender:

- Las diferentes características que pueden tener los seres vivos que se vean durante la unidad didáctica, así como conocer y saber clasificarlos en sus diferentes reinos.

- Deberá conocer la organización interna de los seres vivos, en especial el reino animal.

- Conocer los diferentes tipos, partes y funciones de las células, sobre todo las animales.

5. Metodología.

Toda nuestra unidad didáctica se basa en una metodología indagativa, metodología, como hemos dicho anteriormente que se basa en la teoría de aprendizaje del Constructivismo.

Intentaremos dotar al alumno de todas las herramientas necesarias a la hora del aprendizaje, para que él mismo pueda construir su propio conocimiento de la materia. De esta forma, cada alumno tendrá una idea propia de contenido que

se pretende enseñar, consiguiendo llegar cada alumno a un fin común, pero de diversas formas y caminos.

En este tercer ciclo de educación primaria, se intentará integrar las distintas experiencias y aprendizajes de los alumnos adaptándose a los distintos ritmos de trabajo de los mismos.

La acción educativa de los docentes, aspirará a interrelacionar los contenidos que nos encontramos en las diferentes áreas de conocimientos, con un enfoque más globalizador, dando solución a los problemas, situaciones y acontecimientos dentro del contexto escolar, dando garantías de que tanto las necesidades de los alumnos, como sus diferentes características, quedarán totalmente cubiertas.

Del mismo modo, los docentes deberán llevar a cabo la atención personalizada que requieran los diferentes alumnos, poniendo mucha atención en la individualidad de cada uno. Para ello es necesario que se realicen acciones tales como; prevención de dificultades de aprendizaje, tener a disposición sistemas de apoyo y refuerzo, evitar los diagnósticos precoces y ante todo actuar lo más rápidamente posible en cuanto se den síntomas de estas dificultades.

Metodología activa y participativa:

Haciendo especial énfasis en el método indagativo, eje principal de este trabajo, se intentará que el alumno vaya construyendo su propio aprendizaje a través de las diferentes actividades propuestas por el docente, las cuales requerirán, entre otras cosas, trabajo en equipo, toma de decisiones...

Entre estas propuestas destacan el aprendizaje partiendo de la manipulación, el aprendizaje cooperativo, la teoría de las inteligencias múltiples y aprender a pensar.

- **Aprendizaje manipulativo:** desde lo concreto y a través de la manipulación de diferentes materiales, el alumno llegará a la extracción de un contenido.

- **Aprendizaje cooperativo:** a través de la proposición por parte del docente de diferentes actividades, se dará pie a la colaboración con sus compañeros, trabajando así de manera grupal.

- **Teoría de las inteligencias múltiples:** a través de la búsqueda de diferentes destrezas afines al desarrollo diario de los alumnos, con el objetivo de conseguir que el individuo se enfrente a nuevos retos de forma flexible y creativa.

- **Aprender a pensar:** a través del buen uso del pensamiento analítico, crítico y creativo, se conseguirá el objetivo final del aprendizaje, logrando con ello que sea transferible a otras situaciones de la vida cotidiana.

6. Materiales y recursos.

Se utilizarán materiales y recursos didácticos diversos, variados, interactivos y accesibles, tanto en lo que se refiere al contenido como al soporte:

- Libro de texto, otros libros de apoyo y cuaderno del alumno.
- Pizarra y Pizarra digital.
- Proyector.
- Presentaciones y vídeos didácticos relacionados con los contenidos de las unidades.
- Páginas Web de contenido relacionado con las unidades.
- Debate, como herramienta que estimula su interés y capacidad de reflexionar, relaciones, consolidar conocimientos, recapitular, ordenar, respetar opiniones, y sacar conclusiones.
- Claves dicotómicas.

- Fotografías o dibujos de adaptaciones de animales a su medio, de organismos unicelulares y pluricelulares y de células animales.
- Mapa de la diversidad animal del libro del alumno.

7. Procedimientos e instrumentos de evaluación.

La evaluación es continua e integradora y para el cálculo de la nota final del alumno/a en la evaluación se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Exámenes y/o proyectos de investigación, presentaciones orales: Se evaluará el proyecto de investigación dirigido a esta unidad, así como la presentación oral que se haga del mismo.

Se valorará: La ortografía (se quitará 0,1 por falta, hasta un máximo de un punto) y el grado de implicación del alumno a la hora de exponer el proyecto.

- Controles de los conocimientos (orales): a lo largo de la unidad se irán realizando pequeñas preguntas orales a modo individual para valorar el grado de asimilación de los contenidos hasta ese momento.

- Preguntas escritas, prácticas y cuadernos: Se realizarán preguntas concretas escritas, se revisarán las actividades realizadas tanto en el aula como para casa, se realizarán también preguntas orales durante las explicaciones, correcciones de ejercicios.

- Valoración del profesor, actitud hacia la asignatura: Se valorará tanto positiva como negativamente la actitud del alumno, su interés, la participación en clase, el esfuerzo realizado atendiendo a la diversidad del alumnado y al desarrollo de las capacidades de cada alumno y la observación del esfuerzo y progresión del alumno en base al grado de alcance de las competencias claves.

8. Criterios de calificación.

Para el cálculo de la nota final del alumno/a en la evaluación se aplicarán los siguientes porcentajes y estará aprobado/a cuando, habiendo realizado todas las pruebas, el resultado final sea 5 (=Evaluación sumativa)

- 50% Exámenes y/o proyectos de investigación, presentaciones orales.
- 20% Control de los conocimientos, orales.
- 20% Preguntas escritas, prácticas y cuadernos.
- 10% Valoración del profesor, actitud hacia la asignatura.

9. Actividades

INDAGACION CONSTATADA

SESIÓN 1 → Para introducir la unidad didáctica, visualizaremos un video, en el aula de ordenadores.

- Una vez visualizado el vídeo, hablaremos en clase del mismo para ver las ideas que tienen acerca del tema y que recuerdan de años anteriores.
- En este momento nos centraremos ya en “El reino animal”. Jugaremos a un pequeño juego interactivo, viendo que sabemos de antemano sobre el tema.

SESIÓN 2 → Formaremos grupos en función de los alumnos que tengamos en clase. La primera parte de la sesión la dedicaremos a hacer una batería de preguntas que cada grupo pueda formular a Miguel Oti, director del parque de Cabárceno. En la segunda parte de la sesión, realizaremos una video-conferencia con dicho director, para que pueda dar respuesta a algunas de las preguntas que hayamos pensado.

INDAGACION ESTRUCTURADA

SESIÓN 3 → Estando al día de los conocimientos previos de los alumnos, procederemos a desarrollar la teoría, sobre los diferentes reinos de los seres vivos y algunas de sus características principales:

- Actividades a desarrollar:
 - Lectura individual y silenciosa.
 - Mapa conceptual sobre el tema con aportaciones de los alumnos.

SESIÓN 4 → Veremos a continuación, el reino animal, (muy por encima, ya que se sobreentiende que llevan toda la primaria viendo este tema), para concretar más e ir al contenido que nos interesa en este curso, los tipos de células que estos tienen. Dividiremos la clase en grupos (los mismos de la sesión anterior) y abriremos un debate en el que se discuta sobre como son las células animales (características y fisiología). Abriremos el debate con preguntas como:

- Las células, ¿Qué son? ¿Todos los seres vivos tienen los mismos tipos de células? ¿Y si no son iguales que creéis que las puede diferenciar? ¿Qué partes pensáis que podemos encontrar en una célula animal? ¿Qué funciones puede realizar una célula?

INDAGACION GUIADA

SESIÓN 5 y 6 → En esta ocasión, los alumnos se dividirán en los mismos grupos, recopilando la información que recuerden del debate y de las clases previas, contrastando dicha información y sacando sus conclusiones, mientras se preparan una presentación (15 minutos por grupo) sobre el tema, la cual expondrán en la siguiente clase.

▪ Se ayudarán para preparar la exposición grupal de:

- Dibujos de la célula y sus partes.
- Mapas conceptuales y resúmenes que presenten a la clase para hacer la exposición más amena.
- Mural con información, fotos o imágenes.
- Preguntas que se les haga a los oyentes para tenerles atentos a la presentación.

SESIÓN 7 y 8 → Presentaciones de los distintos grupos.

INDAGACION ABIERTA

SESIÓN 9 → Para finalizar a modo resumen, individualmente se contestará a una pregunta que el profesor realizará, evaluando si han quedado fijados todos los conocimientos que se han trabajado en esta unidad didáctica, los alumnos podrán utilizar las anotaciones que hayan podido tomar a lo largo de la unidad como apoyo. La respuesta a la pregunta será completamente abierta y personal.

- La pregunta será: La célula animal (escribe todo lo que sepas durante 45 minutos).

10. Conclusión de la Unidad Didáctica.

La base de esta unidad didáctica es la indagación y el trabajo de investigación por el cual consiguen los alumnos sacar los conocimientos que deben aprender, guiándose de algunas pautas que dicte el profesor.

Con esta unidad didáctica lo que he pretendido ha sido que los alumnos sean capaces de trabajar tanto en grupo, como individualmente, utilizando la ayuda del profesor, que, gradualmente, ira disminuyendo, para que consigan ser capaces de trabajar de forma autónoma.

A través de esta unidad didáctica los alumnos conseguirán crear su propio aprendizaje del tema, cada cual, de forma personal, centrándose en la parte del tema que más le interese a cada uno, pero cumpliendo unos mínimos establecidos en los criterios de evaluación.

6- CONCLUSION

Como estudiante del Grado de Educación Primaria, este trabajo me ha permitido adquirir una serie de conocimientos teóricos y estrategias esenciales para llevar a cabo mi labor de docente durante la práctica educativa que realice de ahora en adelante.

A lo largo de la carrera, estudiamos una serie de asignaturas, de las cuales, no comprendemos porque son tan necesarias a la hora de completar el currículo de dicha carrera. Sin embargo, con el trascurso de los años, los cursos y la maduración personal, vamos entendiendo la importancia de esas asignaturas. Esto es lo que ocurre con las asignaturas en la que se imparten las competencias básicas, eje principal de este Trabajo de Fin de Grado.

Considero esencial que para acabar una carrera como la de magisterio, se trabajen los temas importantes y esenciales a la hora de desempeñar esta profesión, por lo que ha sido un gran acierto, concluir mi carrera universitaria trabajando el tema de las competencias básicas que tanta repercusión e importancia tiene en estos tiempos que corren.

Este TFG me ha servido para comprender más acerca del tema, ya no solo a nivel teórico, sino a nivel práctico, a la hora de impartir mis clases y de saber qué y cómo tengo que trabajar con los alumnos, para convertirles en seres críticos y competentes en la sociedad de la que forman parte.

Finalmente, considero que tanto mi paso por la universidad, como este TFG, han sido muy positivos para mí y han consolidado mi idea de que quiero ser maestro, disfruto enseñando y creo que eso es esencial a la hora de desempeñar una buena labor en esta profesión. Espero y deseo que mi incorporación al mundo laboral como docente no tarde en llegar y sea de gran ayuda para mis compañeros y enriquecedora para mi persona.

7- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

PEREZ GOMEZ, A.I., (2007), La naturaleza de las competencias básicas y sus aplicaciones pedagógicas. Gobierno de Cantabria. Consejería de Educación. Cantabria.

RYCHEN, D.S. y SALGANIK, L.H. (2004). Definir y seleccionar las competencias fundamentales para la vida. Fondo de Cultura Económica. México.

RYCHEN, D.S. y SALGANIK, L.H. (2006). Las competencias clave para el bienestar personal, social y económico. Enseñanza Abierta de Andalucía. Ed. Aljibe. Málaga.

ZABALA, A. y ARNAU, L. (2007). Como aprender y enseñar competencias. Graó. Barcelona.

ESCAMILLA, A. (2008). Claves y propuestas para su desarrollo en los centros. Graó. Barcelona.

CAÑAS, A., MARTIN-DIAZ, MJ. Y NIEDA, J (2007). Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. La competencia científica. Alianza Editorial. Madrid.

PEDRINACI, E., CAAMAÑO, A., CAÑAL, P., DE PRO, A. (2012). Desarrollo de la competencia científica. Graó. Barcelona.

BELL, R., L. SMETANA, AND I. BINNS. (2005). Simplifying inquiry instruction. The Science Teacher 72. 30-34.

HERRON, M.D. (1971). The nature of scientific inquiry. School Review 79(2): 171–212.