



Universidad de Valladolid

FACULTAD DE EDUCACIÓN DE SORIA

Grado en Educación Primaria

TRABAJO FIN DE GRADO

**LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS
CIENCIAS DE LA NATURALEZA EN 5º DE
EDUCACIÓN PRIMARIA. UNA PROPUESTA
DIDÁCTICA.**

Presentado por David Terrazas Ontañón

Tutelado por: Isabel Caballero Caballero

Soria, 12 de junio de 2019

RESUMEN

Una alimentación saludable y equilibrada es fundamental para el estado de salud de los niños, y determinante para un correcto funcionamiento del organismo, buen crecimiento, una óptima capacidad de aprendizaje, comunicarse, pensar, socializar y adaptarse a nuevos ambientes y personas, un correcto desarrollo psicomotor y en definitiva para prevenir factores de riesgo que puedan influir en la aparición de algunas enfermedades.

Mediante este trabajo se pretende corroborar, mediante el estudio exhaustivo de diversos artículos científicos, la influencia directa que existe entre la nutrición y el rendimiento académico y mostrar los principales problemas relativos a la alimentación en la infancia, así como ofrecer una propuesta didáctica dirigida a alumnos de 5º de Primaria en la que se potencien los hábitos alimenticios saludables de estos y se logre una perspectiva crítica respecto a la propia alimentación, para que de este modo ellos mismos sean capaces de detectar posibles deficiencias en su dieta y puedan buscar alternativas saludables.

PALABRAS CLAVE

Educación, enseñanza, hábitos alimenticios, nutrición, salud

ABSTRACT

A healthful, balanced diet is essential for the children's health and crucial for the proper functioning of the organism, good growth, optimal learning abilities, communicate, socialize and adapt to new environments and people and correct psychomotor development. Definitely, it is crucial in order to prevent risks factors that may influence the appearance of some diseases.

Through this project, it's intended to corroborate, by the analysis of some scientific articles, the direct influence that exists between nutrition and academic performance and to show the principal problems related to childhood's nutrition. It's also intended to offer a didactic unit for students from the fifth course of primary education in which their healthy habits are boosted and they could get a critical perspective of their own nutrition, so they learn how to detect possible deficiencies in their diet and look for healthy alternatives.

KEYWORDS

Education, learning, eating habits, nutrition, health

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	6
2. JUSTIFICACIÓN	7
3. OBJETIVOS	8
4. MARCO TEÓRICO	9
4.1. EDUCACIÓN NUTRICIONAL EN ESPAÑA EN EL SIGLO XX.....	9
4.2. PROBLEMÁTICA ACTUAL EXISTENTE EN LA ALIMENTACIÓN INFANTIL	11
4.3. RELACIÓN ENTRE LA ALIMENTACIÓN Y EL DESARROLLO COGNITIVO.....	15
4.4. LAS CIENCIAS DE LA NATURALEZA EN EL CURRÍCULO DE EDUCACIÓN PRIMARIA	18
4.5. EL BILINGÜISMO EN EDUCACIÓN PRIMARIA EN EL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL	22
5. PROPUESTA DIDÁCTICA	25
5.1. CONTEXTUALIZATION	25
5.2. JUSTIFICATION	25
5.3. CONTRIBUTION TO THE KEY COMPETENCES.....	26
5.4. OBJECTIVES	26
5.5 CONTENTS	27
5.6. ATTENTION TO DIVERSITY	27
5.7. LESSON PLAN SESSIONS 1-7	28
5.8. EVALUATION PROCESS	35
5.8.1. Student evaluation.....	35
5.8.2 Teacher evaluation	37
5.9. BIBLIOGRAPHICAL REFERENCES	38

6. OPORTUNIDADES Y LIMITACIONES	39
7. CONCLUSIONES	40
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	41

1. INTRODUCCIÓN

Una nutrición adecuada es, sin duda alguna, uno de los pilares fundamentales de nuestra salud. Por este motivo, resulta de vital importancia que los ciudadanos, y en este caso, nuestros alumnos; aprendan desde una edad temprana las funciones y características básicas de los nutrientes y tomen conciencia de cómo sus hábitos alimenticios repercuten directamente en su bienestar mental y físico. Según la “Organización Mundial de la Salud” (OMS), “Frente a la diversidad de factores ambientales que afectan la calidad de la alimentación, se considera que la educación en nutrición en la escuela representa una manera eficiente de alcanzar a un amplio sector de la población, que incluye no sólo a los niños y jóvenes, sino también a sus maestros, sus familias y la comunidad de la que forman parte.”

Debido a diversos factores como pueden ser la falta de tiempo, la publicidad, la escasez de recursos o simplemente la mera comodidad, muchas familias optan por ofrecer a sus hijos alimentos procesados y con muchos azúcares (comida basura, refrescos azucarados, bollería industrial...) que pueden tener una gran repercusión también en el rendimiento académico de estos. Este tipo de alimentos están muy extendidos en los diferentes comercios y por tanto resulta fácil caer en un consumo excesivo, el cual puede tener consecuencias negativas en la salud de quienes los ingieren.

Desde la OMS también se incide en el impacto que podemos tener los docentes en los hábitos alimenticios de nuestros alumnos de por vida, que además también pueden influir en sus familiares: “La promoción de las dietas saludables y la actividad física en la escuela es fundamental en la lucha contra la epidemia de obesidad infantil. Como los niños y los adolescentes pasan una parte importante de su vida en la escuela, el entorno escolar es ideal para obtener conocimientos sobre opciones dietéticas saludables y la actividad física.”

Proporcionando a nuestros alumnos unos conocimientos adecuados sobre los diferentes nutrientes y desarrollando el espíritu crítico de estos hacia su propia alimentación podemos conseguir que adquieran unos hábitos dietéticos saludables que pueden ayudarles a descubrir por sí mismos cuáles son sus deficiencias y como pueden corregirlas.

2. JUSTIFICACIÓN

Como hemos comprobado durante el marco teórico de este trabajo, hoy en día existen numerosos problemas de salud relacionados directamente con una alimentación inadecuada. Los casos de obesidad se han incrementado sustancialmente durante las últimas décadas y no hay evidencias de que esta situación vaya a cambiar en los próximos años. De hecho, es más probable que empeore debido a los malos hábitos alimenticios y el incremento del sedentarismo en nuestra sociedad.

Este tipo de problemas están afectando la salud de los ciudadanos y, lo que más nos concierne, de nuestros alumnos, por lo que es clave inculcar buenos hábitos desde una edad temprana para mejorar esta situación y asegurar que los estudiantes tengan las herramientas necesarias para poder tener una dieta más equilibrada y poder crear hábitos saludables para ellos mismos y para sus conocidos lo antes posible. Erradicando estos problemas o reduciéndolos lo máximo posible va a tener una influencia muy positiva en la vida personal de nuestros alumnos y también en su capacidad de aprendizaje y en sus proyectos académicos.

El principal objetivo de esta Unidad Didáctica es el de incrementar los conocimientos de nuestros alumnos relacionados con la alimentación y los hábitos saludables y lo que es aún más importante, enseñarles cómo aplicar todos estos conocimientos a su vida diaria para mejorar su salud y corregir posibles malos hábitos que estén llevando a cabo.

3. OBJETIVOS

Los objetivos de este trabajo se pueden dividir en dos grupos. Por una parte, los objetivos relacionados con la parte de investigación y búsqueda de información y por otro lado en el diseño y desarrollo de la Unidad Didáctica.

Los objetivos relacionados con la parte de investigación son los siguientes:

- Conocer información detallada acerca de los programas nutricionales pioneros en nuestro país.
- Tener constancia de los principales problemas nutricionales que están afectando a nuestra sociedad en la actualidad.
- Comprobar la relación existente entre la alimentación y el desarrollo psicomotor de los niños.
- Revisar los aspectos del currículo que conciernen a la materia de Ciencias de la Naturaleza en 5º de Primaria, y más concretamente, la nutrición.
- Conocer más acerca del sistema bilingüe en nuestro país.

Por otro lado, los objetivos relacionados con la parte de diseño de la Unidad Didáctica son los que aparecen a continuación:

- Ofrecer una Unidad Didáctica en la que los alumnos puedan llevar los contenidos teóricos a la práctica.
- Conseguir que mediante su puesta en marcha los estudiantes disfruten a la vez que aprenden.
- Lograr que una vez terminada la Unidad Didáctica los alumnos estén más concienciados acerca de la importancia de una correcta alimentación.
- Conseguir que los alumnos puedan aplicar a su vida diaria los contenidos adquiridos y corregir posibles errores en su dieta.
- Crear una Unidad Didáctica en la que se favorezca un clima positivo y de cooperación entre los alumnos y entre los alumnos y el profesor.
- Lograr que mediante su transcurso los alumnos adquieran su propio conocimiento, ofreciéndoles las herramientas necesarias para ello.

4. MARCO TEÓRICO

4.1. EDUCACIÓN NUTRICIONAL EN ESPAÑA EN EL SIGLO XX

Para comenzar este trabajo se va a llevar a cabo un análisis sobre la nutrición y las prácticas nutricionales de los colegios en los últimos años en España, así como las organizaciones que contribuyeron a la mejora de la calidad nutricional de los ciudadanos y el impacto que estos acontecimientos tuvieron en su momento.

Debido a los problemas nutricionales observados durante los años 40 (siendo los más destacables el déficit calórico, de calcio y de vitaminas A y B), en la década de los 50 se incrementó el interés por analizar y solventar los problemas y deficiencias nutricionales de los niños y niñas y se empezó a promover la educación “alimentaria-nutricional” para poder contrarrestar estas deficiencias. Fue en 1952 cuando se creó el “Servicio de Protección de la Alimentación Escolar Infantil” con la intención de “perfeccionar en todos los aspectos la nutrición de los alumnos de las escuelas nacionales y de orientar debidamente los comedores escolares sostenidos por el Ministerio de Educación Nacional, así como instruir a las familias en orden a la alimentación de sus hijos en edad escolar. Dos años más tarde se creó el Servicio Escolar de Alimentación y Nutrición (SEAN), cuyo fin principal era el de distribuir la Ayuda Social Americana y cuyos objetivos principales eran “por un lado asegurar a los alumnos que acudían a los comedores y colonias escolares una alimentación adecuada y por otro influir por medio del niño, en la propia educación sanitaria de la familia”. (Trescastro-López et al, 2013).

En 1961, debido a los acuerdos entre el Gobierno Español y las organizaciones internacionales Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef), se desarrolló el Programa de Educación en Alimentación y Nutrición (EDALNU), cuyo objetivo principal era el de mejorar la alimentación de la población y por tanto su salud basándose en tres premisas fundamentales:

- 1- Difusión de conocimientos en alimentación.
- 2- Promoción de mejores hábitos alimentarios.
- 3- Estímulo del consumo de alimentos locales.

También se creó una Oficina Técnica (OTEAN) cuya función era la de detectar problemas nutricionales en la población y crear planes de acción para contrarrestar estos

problemas. Antes de la ejecución del citado programa, se hicieron encuestas dietéticas para determinar el estado nutricional de la población, especialmente la infantil. Se realizaron estudios en alumnos procedentes a familias más modestas y posteriormente se hicieron compararon con el estado nutricional de niños y niñas correctamente alimentados.

Según el análisis sobre el programa EDALNU realizado por las hermanas Trescastro-López, “en el ámbito escolar, el sistema pedagógico estaba basado en el desarrollo de tres principios básicos: adquisición de conocimientos, creación de hábitos y desarrollo de comunicaciones y actitudes”. Se dividía a su vez en 3 etapas basadas en las premisas previamente citadas.

- 1- Transmisión de conocimientos sobre la nutrición, producción de alimentos, economía doméstica... Se incluían manuales dirigidos a los docentes y otros dirigidos directamente a los estudiantes.
- 2- Creación de hábitos, etapa dividida a su vez en 4 unidades educativas.
 - Complemento alimenticio: Basada en la suplementación de medio litro de leche a los alumnos.
 - Comedor escolar: Clases prácticas relacionadas con los conocimientos nutricionales previamente adquiridos. Mediante el servicio de comedor, se inculcaban hábitos alimenticios correctos a los alumnos y los alumnos podían cooperar entre ellos.
 - Huerto y granja escolar: Permitieron que los alumnos llevaran a la práctica los conocimientos teóricos relacionados con la producción de alimentos y además suponía un aumento de la actividad física de los mismos. Esto contribuyó también a una mayor concienciación de los alumnos respecto a su propia alimentación y la oportunidad de aprender como podían mejorar su dieta con elementos cercanos y productos locales. Así mismo, también se potenciaba el trabajo en equipo de los alumnos, necesario para el correcto mantenimiento y aprovechamiento de los huertos.
- 3- Por último, en relación con la etapa de desarrollo comunicación, se creó el Club Escolar 3C. Las 3 C se corresponden a “Comunión” (llevar a cabo un proyecto o idea en comunidad, en este caso escolar), “Comunidad” (colaboración entre los diferentes integrantes) y “Comunicación”.

Mediante diferentes métodos de evaluación se comprobó que con la aplicación de este programa el 80% de los alumnos habían adquirido unos conocimientos sobre alimentación suficientes y también que los comedores escolares elaboraban menús equilibrados. Pese a las diferentes limitaciones propias de la época, principalmente la situación política del país, se consiguió que, mediante el programa EDALNU, se corrigiesen varios problemas relacionados con la alimentación.

4.2. PROBLEMÁTICA ACTUAL EXISTENTE EN LA ALIMENTACIÓN INFANTIL

Previo al desarrollo y comentario de los artículos encontrados sobre el tema, es importante realizar una breve explicación de los estudios PAIDOS y enKid:

1. El estudio PAIDOS tenía el mismo objetivo que el enKid, conocer más acerca de la prevalencia de la obesidad en la juventud. Fue realizado previamente, en el año 1984, y los resultados obtenidos distaban bastante de los del estudio enKid, habiendo únicamente 15 años de diferencia.

2. Respecto al estudio enKid, “es un estudio epidemiológico observacional de diseño transversal realizado sobre una muestra representativa de población española de 2 a 24 años, diseñado para los evaluar los hábitos alimentarios y el estado nutricional de la población infantil y juvenil española. Incluye la valoración de cifras de prevalencia de obesidad a escala nacional.

Siguiendo con el estudio enKid, cabe destacar que ha dado lugar a la edición de seis volúmenes a través de los cuales se analizan diversos aspectos nutricionales, de crecimiento y desarrollo, de actividad física y salud”. Se realizó entre los años 1998 y 2000, dando lugar a infinidad de artículos relacionados con el estudio y que su objetivo principal era el de conocer de forma más precisa la prevalencia de la obesidad a escala nacional en los ciudadanos de entre 2 y 24 años de edad, así como realizar una valoración de los resultados obtenidos.

Ya en el análisis realizado por Serra et al. en el informe de la Sociedad Española de Salud Pública y Asociación Sanitaria (SESPAS) de 2002, en el que se incluye información acerca del estudio enKid, realizado entre el 1998 y el 2000 para conocer los hábitos alimenticios de la población infantil y adolescente, se sustrajeron problemáticas

relacionadas con la alimentación de los más jóvenes. Destacan textualmente los siguientes aspectos: “Los valores de prevalencia de obesidad en esta población y la importancia del desayuno en el aporte calórico y nutricional total del individuo”. Se refleja el gran aumento que hubo respecto a los casos de obesidad infantil desde el año 1984 hasta el 2002. En el estudio PAIDOS de 1984 se databa un porcentaje del 4,9% de casos de obesidad en los niños y niñas de entre 6 y 15 años de edad frente al 15,6% datado en el estudio enKid, habiendo un mayor porcentaje de varones afectados en ambos estudios.

En el estudio enKid también se detectaron factores directamente relacionados con la obesidad infantil. Se observó que el índice de niños y niñas con sobrepeso era mayor en aquellos que no tomaban desayuno o desayunaban poco. Otros factores de riesgo detectados fueron el nivel socioeconómico, el nivel de instrucción de los padres, el número de hermanos y la zona de residencia.

Nuria Burgos Carro en su artículo: “Alimentación y nutrición en edad escolar” (2007) presentaba diversas problemáticas relativas a la alimentación infantil y los hábitos de los más pequeños. Por ejemplo, el aumento en el consumo de la comida basura y procesada, y con esto la disminución en el consumo de una alimentación más casera, con alimentos más naturales y saludables. Burgos también señala otros problemas como son los trastornos relacionados con la alimentación, como la anorexia y la bulimia.

Los problemas alimentarios que plantea en su artículo son textualmente los siguientes:

- 1- Incorporación de hábitos y alimentos extraños a nuestro medio y costumbres.
- 2- Aumento desmedido del consumo de proteínas derivadas de la carne.
- 3- Exceso o escaso uso del pescado en la alimentación cotidiana.
- 4- Exceso de azúcares refinados: postres, comida chatarra...
- 5- Alto consumo de productos industriales y precocidos.
- 6- Incorporación de bebidas gaseosas en sustitución de agua.

Burgos, frente a esta problemática, plantea la recuperación de una dieta tradicional constituida mayormente por alimentos naturales propios de la zona en cuestión. Esto provocaría una mejora en la calidad de la dieta de los alumnos, que consumirían más productos naturales, y a la par se favorecería la economía local.

Otro apartado realmente interesante de este artículo es en el que Burgos muestra la influencia de la publicidad en las preferencias alimenticias de los alumnos, señalando que un gran porcentaje de estos se inclina por productos industriales publicitados, como pueden ser diversos dulces o bebidas gaseosas, debido a la influencia de los spots publicitarios.

Desde el punto de vista didáctico, Burgos también considera que la alimentación en la escuela tradicional se trata desde un enfoque higienista y dietista y plantea la posibilidad de tratarlo desde una perspectiva más globalizadora y funcional, de forma que los alumnos puedan involucrarse en mayor medida y puedan incorporar más fácilmente los conocimientos adquiridos a su vida diaria, corrigiendo posibles malas prácticas y siendo más conscientes de sus hábitos nutricionales.

En otros estudios realizados, también se ha puesto de manifiesto que un gran porcentaje de los alumnos no realizan un desayuno adecuado, siendo esta comida la que muchos expertos consideran como la más importante del día y la cual repercute en gran medida en el desempeño cognitivo. “El desayuno posee un papel básico en un óptimo desarrollo de las etapas de crecimiento infantil, adolescente y juvenil, asociándose a un mayor rendimiento físico e intelectual y por lo tanto académico” (Fernández et al, 2008).

Para comprobar si los alumnos realizan un buen desayuno, algunos miembros del Área de Didáctica de las Ciencias Experimentales de la Universidad de Extremadura realizaron un estudio en 2 colegios públicos de la provincia de Badajoz, seleccionando uno de ámbito rural y otro urbano (Cubero et al, 2013). El estudio se realizó gracias a la participación de alumnos del tercer ciclo de primaria, en el que respondían a cuestiones relativas al desayuno de esa misma mañana. Los datos obtenidos más relevantes fueron los siguientes:

- Respecto a los alumnos de población urbana, tan solo el 23,25% ingería un desayuno completo y saludable ya que no consumían alguno de los alimentos básicos (fruta, lácteos, cereales, aceite de oliva y sus derivados). Se comprobó también durante el estudio que tan solo el 32,55% de los alumnos consumía alguna pieza de fruta a media mañana, durante el recreo.
- Respecto a los alumnos de población rural, se evidenció una mejoría pero no demasiado sustancial. Únicamente el 39,13% de los alumnos realizaba un

desayuno saludable, teniendo en cuenta los mismos estándares que en el grupo anterior.

- Aunque el desayuno fue insuficiente en la mayoría de los casos, ninguno de los alumnos había acudido al colegio sin desayunar. En lo relativo al almuerzo de media mañana, tan solo se encontró a un alumno que no consumió nada en absoluto.
- Se observó que en el ámbito rural era más frecuente que los alumnos consumiesen aceite de oliva durante el desayuno y también que consumiesen alguna pieza de fruta a media mañana.

Como conclusión al estudio, los autores consideran que “nos deberemos basar en un proceso de enseñanza-aprendizaje con transmisión significativa, para una intervención educativa respecto al desayuno completo y saludable”.

Por lo que respecta al problema de la obesidad, es necesario saber que es una enfermedad crónica que ha aumentado muy considerablemente en los últimos años y se trata de la forma más frecuente de malnutrición existente en nuestra sociedad. Esta enfermedad puede ser debida a diferentes causas, ya sean genéticas, biológicas, de comportamiento o culturales. En el caso de la obesidad infantil, su tratamiento es aun más complejo, ya que resulta esencial que no existan déficits nutricionales para el buen desarrollo de los niños y niñas (Alba-Martín, 2016)

Según la propia Organización Mundial de la Salud (OMS), “El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud”. Respecto a la población más joven, también añaden que “La prevalencia del sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes (de 5 a 19 años) ha aumentado de forma espectacular, del 4% en 1975 a más del 18% en 2016. Este aumento ha sido similar en ambos sexos: un 18% de niñas y un 19% de niños con sobrepeso en 2016.”.

Debido a esta problemática creciente, se han realizado diversos estudios desde diferentes ámbitos (educación, medicina, psicología...) para poder comprender mejor las causas de esta enfermedad y del mismo modo poder encontrar herramientas que ayuden a los afectados y a las familias a revertir la situación.

Un ejemplo es el realizado por Alba-Martín en el año 2016 en un colegio público de Córdoba con la intención de clasificar a los estudiantes en función de su Índice de

Masa Corporal y también poder determinar la relación existente entre el uso del servicio de comedor escolar y la obesidad, así como comprobar que el menú del colegio fuese adecuado.

El estudio fue realizado con 75 alumnos de 6 años, siendo un 38,67% niños y un 61,33% niñas. Los datos obtenidos reflejaron que el 10,5% de los niños presentaba obesidad (6% sexo femenino y 4,5% sexo masculino). Respecto al menú del comedor, se comprobó que era adecuado en cuanto a cantidad calórica y proporción de macronutrientes. Precisamente se comprobó que el 12% los alumnos/as que acudían al comedor presentaban un peso más adecuado que los que no lo hacían. Durante el estudio también se observó que el 15% presentaban sobrepeso.

Alba Martín concluye con la valoración del análisis y refleja que, aunque los alumnos y alumnas estudiadas se encontraban por debajo del nivel de obesidad infantil de la UE, si juntásemos los niños y niñas con obesidad con los que sufren sobrepeso (y por tanto con riesgo de desarrollar obesidad), nos encontramos dentro de la media europea.

4.3. RELACIÓN ENTRE LA ALIMENTACIÓN Y EL DESARROLLO COGNITIVO

Nuestro cerebro está compuesto por micronutrientes (como las vitaminas) y macronutrientes (como los aminoácidos), sustancias presentes en nuestra dieta. La alimentación tiene influencia en las estructuras cerebrales y por tanto en el funcionamiento cognitivo.

La nutrición influye en el desarrollo cerebral de los seres humanos incluso antes de nacer, ya que si una madre sufre desnutrición durante el embarazo puede causar efectos irreversibles en el desarrollo cerebral de su hijo. Junto con la genética y el ambiente, la nutrición es uno de los factores esenciales en este desarrollo. La lactancia materna fomenta el nivel afectivo entre madre e hijo, proporcionando beneficios psicológicos, y también influye en el desarrollo del Sistema Nervioso Central y en la capacidad intelectual del niño. Tanto es así, que se ha demostrado que existe un mejor neurodesarrollo en los lactantes con más cantidad de ácido Docosahexaéonico, un omega 3 que está presente en la leche materna (Regino, 2010).

Por otra parte, la desnutrición, la deficiencia de yodo y de hierro durante las primeras etapas del desarrollo de los niños pueden influir directamente en el crecimiento cerebral y en la producción de neurotransmisores entre otros, lo cual a la larga puede aumentar las probabilidades de sufrir déficit de atención, déficit cognitivo...

Las siguientes deficiencias influyen directamente en el desarrollo cerebral (Regino, 2010):

- La deficiencia de yodo entre las semanas 14 y 27 de gestación es la principal causa reversible de retraso mental.
- La deficiencia de zinc guarda relación con la aparición de problemas en el desarrollo psicomotor durante la infancia.
- La deficiencia materna de vitamina A puede ocasionar o tener influencia en la aparición de trastornos en el neurodesarrollo.
- La deficiencia crónica de vitamina B1 puede producir problemas neurológicos permanentes, causando problemas en el desarrollo psicomotor y también y problemas a nivel de comportamiento y psicológicos.
- Otras deficiencias de vitaminas como son la B6, B12, C, D y E repercuten también en el desarrollo cerebral y por tanto también el cognitivo, ya sea durante el periodo de embarazo como el de lactancia.

Cabe hacer más hincapié en la relación existente entre la desnutrición y el desarrollo cerebral en edades tempranas. Se ha observado que, a diferencia de lo que sucede con los adultos, el cerebro de niños de hasta 2 años que sufren desnutrición presenta variaciones en cuanto a peso y composición, pudiendo conllevar esto daños irreversibles (Regino, 2010).

Es importante destacar también la plasticidad neuronal, la cual se define como “la capacidad de las células del Sistema Nervioso para regenerarse anatómica y funcionalmente, después de estar sujetas a influencias patológicas ambientales (ejemplo; traumatismos cerebrales severos) o del desarrollo (ejemplo; el aprendizaje)”. Entre otros factores, la ingesta de micro y macronutrientes tiene una influencia directa con la también llamada neuroplasticidad, base fundamental de la memoria y del aprendizaje.

Siguiendo con la relación existente entre la ingesta de determinados nutrientes y el funcionamiento del cerebro, podemos incluir una amplia lista de alimentos cuyos beneficios cognitivos han sido estudiados y demostrados. Entre ellos, encontramos:

- El salmón y otros pescados del mismo tipo, las nueces y semillas de calabaza y algunas frutas como el kiwi contienen ácidos grasos como el Omega 3, que como se indica en el artículo “Inteligencia para la alimentación, alimentación para la inteligencia”, tienen beneficios como “Mejoría y prevención del deterioro de las funciones cognitivas a consecuencia de la vejez”, y que incluso “su consumo durante el embarazo, la lactancia y la niñez beneficia el desarrollo cerebral del producto mejorando la función cognitiva y visual” (García et al, 2013).
- La carne de cerdo de res y res, el hígado, riñones, cereales, pan, algunas legumbres como las alubias y algunas verduras como la zanahoria, entre otros, contienen vitamina B1 y B12 (las cuales mencionábamos previamente respecto a las consecuencias de su deficiencia). Su correcto consumo aporta beneficios en el Sistema Nervioso Central y también repercuten positivamente en la memoria (García et al, 2013).
- La yema de huevo, el pollo, algunas legumbres como los garbanzos, el arroz etc, contienen colina, que influye directamente en la capacidad de atención y de memoria (García et al, 2013).
- El perejil y las espinacas crudas, frutos secos como las nueces y las almendras, los lácteos o algunas carnes, tanto crudas como ahumadas, contienen glutamina (que genera glutamato) y que también guarda relación con la atención y la memoria (García et al, 2013).

Según apunta también Martínez (2003), “es imposible separar la subnutrición de otros factores que pueden afectar mayor o menor proporción el desarrollo cerebral y finalmente la inteligencia”. Diversas investigaciones apuntan a que una deficiencia de hierro, un déficit nutritivo bastante común (especialmente entre 6 y 14 meses de edad), puede repercutir seriamente en el desarrollo intelectual y de ser una deficiencia más prolongada podría suponer dificultades de aprendizaje en edades posteriores.

Respecto a los ácidos grasos poliinsaturados, los cuales ya han sido comentados previamente, Martínez Valverde también resalta su importancia. Estos nutrientes se encuentran en la leche humana, y se ha demostrado que la carencia de estos puede suponer problemas diversos, entre los que se encuentran problemas en la retina.

En lo relativo al tema de la obesidad, que como ya hemos comentado es posiblemente el mayor problema nutricional de este siglo y parte del anterior en los países

desarrollados, Martínez comenta que el ser humano está más preparado biológicamente para contrarrestar los efectos de la desnutrición que de la “sobrenutrición”, algo relativamente nuevo en el ser humano. Comenta además que un problema de obesidad que se inicia en la infancia suele tener unas consecuencias y riesgos más graves que una obesidad iniciada en la edad adulta. Las patologías derivadas de la obesidad son, entre otras, alteraciones óseas y dermatológicas, hipertensión, trastornos psicológicos que pueden agravarse en la adolescencia...

4.4. LAS CIENCIAS DE LA NATURALEZA EN EL CURRÍCULO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Para comenzar este apartado, es necesario realizar una revisión de la legislación vigente en el ámbito de la Educación Primaria.

Legislación vigente:

- **Ámbito Nacional**
 - Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
 - Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE).
 - Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria.
- **Ámbito Autonómico (Castilla y León)**
- **DECRETO 26/2016**, de 21 de julio, por el que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León.

Para contextualizar la asignatura de “Ciencias de la Naturaleza” tenemos que acudir al Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria. En el citado RD se distinguen dos bloques distintos de asignaturas:

1. Bloque de asignaturas troncales, que deben cursar todos los alumnos en cada uno de los cuatro cursos académicos:
 - a) Ciencias de la Naturaleza.
 - b) Ciencias Sociales.

- c) Lengua Castellana y Literatura.
- d) Matemáticas.
- e) Primera Lengua Extranjera.

2. Bloque de asignaturas específicas, que también se deben cursar en cada uno de los cursos:

- a) Educación Física.
- b) Religión o Valores Sociales y Cívicos (a elección de los padres, madres o tutores legales).
- c) Educación Artística, que comprenderá las materias de plástica y música.

En concreto, en este TFG, nos centraremos en la asignatura de Ciencias de la Naturaleza, la cual es una asignatura fundamental que nos ayuda a:

- Conocer el mundo en el que vivimos.
- Comprender nuestro entorno y sus cambios.
- Valorar la ciencia, tecnología y aprender los avances que nos han aportado.
- Desarrollar actitudes responsables en relación a los seres vivos, recursos y naturaleza.

Esta área se estructura en cinco grandes bloques. Estos bloques son generales en todos los cursos de Educación Primaria, pero se aumenta el nivel de dificultad y contenidos de forma progresiva a medida que el alumno va superando cursos y pueda asimilarlos mejor. Estos bloques son:

- **Bloque 1.** Iniciación a la actividad científica: Es un bloque de carácter transversal en el que se tratan los procedimientos, actitudes y valores relacionados con el resto de bloques. Este bloque se desarrolla de forma general en todas las etapas de primaria.
- **Bloque 2.** El ser humano y la salud: Se trabajan contenidos relacionados con el cuerpo humano, su funcionamiento, estructura, funciones vitales, cuidados necesarios y hábitos saludables.
- **Bloque 3.** Los seres vivos: Diferencia los diferentes tipos, características y clasificaciones. Este bloque también incorpora contenido de los ecosistemas además de la sostenibilidad del medio ambiente. Por último, el alumno también

adquiere conocimientos y valoración del patrimonio en referencia a su comunidad autónoma.

- **Bloque 4.** Materia y energía: Se trabajan las características, conceptos y procedimientos para su valoración. También hay contenido referente al conocimiento y experimentación con las leyes que rigen el comportamiento de la materia, descubrimiento de las fuentes de energía y desarrollo sostenible de la tierra.
- **Bloque 5.** La tecnología, objetos y máquinas: Conociendo y valorando, tanto su utilización, como la importancia que adquieren en la vida diaria de las personas.

En el Real Decreto del 2016 en el que se establece el currículo de Educación Primaria encontramos un apartado dirigido a las Ciencias de la Naturaleza. El bloque 2. “El ser humano y la salud” es el que más nos concierne y el que está más relacionado con la temática relativa a la nutrición y los hábitos alimenticios. En él, “se recogen los contenidos asociados al cuerpo humano, su estructura, funcionamiento, funciones vitales, cuidados necesarios, hábitos saludables y la imagen y conocimiento de uno mismo...”

Respecto a las orientaciones metodológicas, es destacable sobre todo la parte en la que se incide en la importancia de plantear al alumnado actividades que fomenten la reflexión y la interacción, ya sea de forma individual como colectiva, y de incorporar los contenidos teóricos a la práctica. En un tema como es la nutrición, resulta esencial no solo que los alumnos y alumnas adquieran los conocimientos teóricos precisos, sino que por encima de todo sean capaces de incorporar estos contenidos a su propia vida y a la vez sean capaces de detectar posibles problemáticas en sí mismos y en su entorno, así como disponer de las herramientas necesarias para hacerles frente.

En la tabla 1 se muestran los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje de Educación Primaria en la asignatura de Ciencias de la Naturaleza que guardan relación con el tema de la nutrición.

Tabla 1.- Contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje establecidos para el bloque relativo al ser humano de la salud

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje
<p>Las funciones vitales en el ser humano: de relación (órganos de los sentidos, sistema nervioso, aparato locomotor), de nutrición (aparatos respiratorio, digestivo, circulatorio y excretor) y de reproducción (aparato reproductor)”.</p>	<p>3. Reconocer la función e importancia de los alimentos y la alimentación en el organismo humano y en la actividad diaria.</p>	<p>3.1. Conoce y explica los principios de las dietas equilibradas, identificando las prácticas saludables para prevenir y detectar los riesgos para la salud.</p>
<p>Alimentos y alimentación: función y clasificación. Alimentación saludable: la dieta equilibrada.</p>	<p>4. Relacionar determinadas prácticas de vida con el adecuado funcionamiento del cuerpo, adoptando estilos de vida saludables (alimentación, higiene, ejercicio físico y descanso), sabiendo las repercusiones para la salud de su modo de vida.</p>	<p>4.1. Reconoce estilos de vida saludables y sus efectos sobre el cuidado y mantenimiento de los diferentes órganos y aparatos.</p>
<p>Conocimiento de sí mismo y de los demás. La identidad y la autonomía personal.</p>		<p>4.2. Identifica y valora hábitos saludables para prevenir enfermedades y mantiene una conducta responsable.</p>

En lo relativo al curso con el que vamos a trabajar, 5º de Primaria, los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje que nos concierne son los que aparecen en la tabla 2.

Tabla 2.- Contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje establecidos para el bloque relativo al ser humano de la salud establecidos para 5º de Educación Primaria.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje
Alimentos y alimentación: función y clasificación. La pirámide alimenticia. Alimentación saludable: la dieta equilibrada.	3. Reconocer la función e importancia de los alimentos y la alimentación en el organismo humano y en la actividad diaria.	3.1. Identifica los alimentos según sus características fundamentales.
		3.2. Conoce y explica los principios de las dietas equilibradas, identificando las prácticas saludables para prevenir y detectar los riesgos para la salud.

4.5. EL BILINGÜISMO EN EDUCACIÓN PRIMARIA EN EL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL

Como apunta Pavón (2018), presidente de la Comisión de Política Lingüística y Director del Departamento de Filología Inglesa y Alemana en la Universidad de Córdoba, el incremento de programas de educación bilingüe en España está cambiando el paradigma de enseñanza de numerosos centros educativos. Este hecho está suponiendo críticas tanto positivas como negativas desde diversos sectores.

Uno de los motivos más frecuentes por lo que es criticado este tipo de educación es porque, aunque es denominada como “educación bilingüe”, los alumnos están expuestos en mayor medida a su lengua materna, y salvo en casos aislados los alumnos no adquieren los dos idiomas (el materno y el extranjero) de forma equiparada, lo que se conoce como “bilingüismo equilibrado”. Por otra parte, cabe señalar que este no es el objetivo de los programas de educación bilingüe, en los que se pretende seguir un bilingüismo denominado como “funcional” o “aditivo”, en el que se parte de la base de que la lengua materna es claramente predominante a la lengua extranjera.

“La mayoría de los programas de educación bilingüe en España (y en otros muchos lugares del mundo) han nacido en general a partir de los resultados por los programas de inmersión canadienses y específicamente se basan en el denominado aprendizaje integrado de contenidos y lengua (AICLE en español, CLIL en inglés). En este tipo de enfoque, los contenidos académicos se enseñan a través de una lengua extranjera con el fin de que el aprendizaje de esos contenidos y el de la propia lengua extranjera se desarrolle de forma paralela” (Pavón, 2018).

La educación bilingüe supone un aumento tanto de la cantidad como de la calidad de la exposición de los alumnos a la lengua extranjera. Tiene especial importancia la calidad, “entendida como tal las características académicas del lenguaje y de las herramientas metodológicas utilizadas, lo que Cummins denomina CALP (Cognitive Academic Language Proficiency), la capacidad para hablar, entender, leer y escribir en la lengua sobre temas académicos”. Además de los beneficios meramente lingüísticos que supone el aprendizaje de una segunda lengua, también son reseñables los de carácter cognitivo. Investigaciones neurolingüísticas apuntan a que se producen también una serie de beneficios como una mayor capacidad memorística, flexibilidad, capacidad creativa, capacidad para realizar tareas de forma simultánea... (Pavón, 2018).

Entre los motivos más destacables por los que se defiende la implantación de los sistemas bilingües se encuentran, además de los meramente educativos, los que tienen que ver con la situación actual de nuestra sociedad. Vivimos en un mundo global, en el que destacan en gran medida los medios de comunicación, el comercio y los negocios, el turismo, la difusión de conocimientos, manifestaciones culturales etc. por lo que el correcto desempeño en una segunda lengua extranjera, y en especial el inglés, puede mejorar y facilitar la vida de los alumnos, así como ampliar sus horizontes (Pavón, 2018).

Por último, cabe destacar que España se encuentra a la cola de la Unión Europea en términos de aprendizaje de idiomas, por lo que implementar un sistema bilingüe adecuado en los distintos centros educativos puede ser una buena forma de revertir la situación (Pavón, 2018).

5. PROPUESTA DIDÁCTICA

Antes de comenzar con el desarrollo de la propuesta didáctica de este TFG es necesario explicar que ésta ha sido desarrollada en inglés ya que este trabajo se encuentra dentro de la mención de “Lengua Extranjera Inglés”.

5.1. CONTEXTUALIZATION

The following Didactic Unit is addressing at Primary Education and more specifically at 5th grade. It has been designed and developed in English and moreover it can be followed up mostly in bilingual schools. It has been designed this way because it's inside the English mention of the degree.

This is congruent with:

- The Organic Law for the improvement of the educational quality 8/2013, 9th December, which is the current educative law in Spain, where we can find the General Objectives for Primary Education among other important aspects.
- The Royal Decree 126/2017 of February 28th, which establish the curriculum in Primary Education.
- Decree 26/2016, 21st July, which establish the Primary School Curriculum in the Castilla y León Autonomous Community.

5.2. JUSTIFICATION

As we have proven during the development of the theoretical section of this project, nowadays there are a lot of health problems related to food aspects. Obesity has increased substantially during the last decades and there are no clues to think this is going to change in recent years, in fact it's possible that it gets even worse due to poor eating habits and the increasingly sedentary life affecting our society.

This kind of problems are affecting the general health of our citizens and specially our pupils, so it's key to inculcate good habits from a young age to improve this situation and to assure that our kids have the tools to eat properly and to create healthy habits for themselves and their relatives as soon as possible. Eradicating these problems or reducing them as much as possible is going to have a positive influence in the personal lives of our pupils and what concerns us most as teachers, their learning skills and their academic projects.

The main purpose of this unit is to increase our pupil's knowledge about nutrition and healthy habits and, most important, to teach them how to apply all this knowledge to their daily lives in order to improve their health and correct possible incorrect habits they may be doing.

5.3. CONTRIBUTION TO THE KEY COMPETENCES

The key competences the students are going to work with during the development of the unit are the following:

- Linguistic communication.
- Learn to learn.
- Mathematic competence and basic science and technology competences.
- Digital competence.
- Social and civic competences.

5.4. OBJECTIVES

At the end of the unit, students will be able to:

1. Learn and review the theoretical aspects of the nutrients and identify the main kinds of food that contain them.
2. Being able to correct some deficiencies or excesses in a diet.
3. Learn more about the systems that take part in the nutrition process.
4. Practice and review the new concepts.
5. Learn the components of a complete and healthy breakfast.
6. Review the four main groups of nutrients and their corresponding types of food.
7. Learn concepts about the importance of having a healthy diet in a playful way.
8. Learn what junk food is and the importance of not eating it too much.
9. Work creativity and positive and respectful competitiveness
10. Learn more about healthy and unhealthy habits.
11. Being able to design a healthy diet and correct possible mistakes.
12. Learn to classify the different kinds of food depending on the nutrients they contain.

13. Cooperate positively with their classmates.
14. Know more about the positive effects physical activity has on the human beings.
15. Review some possible doubts and misunderstood concepts that may have taken place during the course of the Didactic Unit.

5.5 CONTENTS

This Didactic Unit is related to the next Block 2 of contents in the Decree 26/2016, of 21 July, by which the Curriculum is established and the evaluation and development of the Primary Education in the Community of Castilla y León is regulated.

The specific content of this unit is the following:

- “Alimentos y alimentación: función y clasificación. La pirámide alimenticia. Alimentación saludable: la dieta equilibrada”.

5.6. ATTENTION TO DIVERSITY

In accordance with the LOMCE and the specific legal framework of Castilla y León, schools should have at their disposal measures of attention to diversity, either organizational and/or methodological, which provide them with flexible organization and personalized attention to students according to their needs.

Our syllabus and our methodology are completely flexible. For that reason, we have taken into account three different fields of diversity:

- **The capacity to learn** implying that students differ in their learning pace and they all must reach a minimum level of knowledge as regards our subject. Slow learners, most able learners and other students with more specific teaching needs coexist in our classroom. So, through activities and their daily work, they will be able to continuously recycle their knowledge. We must give reinforcement activities to those learners who need to work more on certain contents and provide extended and motivating tasks for those fast finishers who can go beyond their classmates.
- **The different learning styles.** Reflexive learning versus impulsive learning with which students do not assimilate contents at the same pace and in the same way but both obtain results.

- **Their different interests** as regards our subject. Thus topics are functional, significant and interesting for all of them.

As regards students with special needs, once physical, psychological or sensory disabilities are detected, we give them particular teaching attention. These students will be treated either in a temporary or permanent way by specialists such as support teachers and therapeutic teachers, although we will try to keep them in our classroom and always avoid discrimination by promoting social integration and equality.

5.7. LESSON PLAN SESSIONS 1-7

The following paragraph is going to be dedicated to the development of the Didactic Unit “Eating good, being good”, and the schedule of the different activities that are going to be carried out by the students. Depending on various factors such as the lack of time or issues related to some possible difficulties of the students, there could be done some modifications, spending more or less time in each activity depending on the case.

The activities are the following:

- Session 1:

<u>Activity</u>	<u>Description</u>	<u>Dedicated time</u>
1. Brief explanation of the main nutrients and their functions	Using the digital blackboard, there will be a brief explanation of the main nutrients (proteins, carbohydrates, fats, vitamins and minerals), their functions in the human body and some examples of foods that contain them. The information will be created by a brain storm of the students, refreshing their knowledge of the topic, which they have seen in the previous years. The teacher will add some information in case the students didn't remember it.	20'
2. How is my diet?	The classmates will be distributed in pairs. First, by their own, they will have to write what they ate the previous day in their notebook. When they finish, they will change it with their classmate and the one who receives it will have to analyze it and comment to him/her possible deficiencies or bad habits they may have and suggest some changes.	20'
3. Let's play	During the last minutes of the session, the students will review the different nutrients using a digital resource. Also using the digital blackboard.	10'

- Session 2:

<u>Activity</u>	<u>Description</u>	<u>Dedicated time</u>
1. Digestive and respiratory system presentation	The teacher will show the students a presentation with the main information about the digestive and respiratory systems, explaining which parts of the body take part on them and their functions and some important processes like the absorption process or the respiratory movements.	30'
2. Kahoot	After the explanation, the students will use a tablet to answer some questions related to the topic using the app "Kahoot".	20'

- Session 3

<u>Activity</u>	<u>Description</u>	<u>Dedicated time</u>
1. How is your breakfast?	The students will have to answer some questions about their breakfast and snack of that day. After that, by their own, they will have to add or remove some food to improve it, according to their previous answers.	20'
2. Memory game	In groups of 4, the students will play the classical memory game but with food. There will be two groups of cards. One with different foods (for example onion, beef, egg) and the other group will be nutrients (carbohydrates, proteins, fats and vitamins and minerals). The students have to turn around a card from each group and if the two of them match, they get the cards and win 2 points. The one with more points wins.	20'
3. Time to sing	The students will hear a song related to the importance of having a healthy diet and they will have to complete some missing words of the lyrics.	10'

- Session 4:

<u>Activity</u>	<u>Description</u>	<u>Dedicated time</u>
1. Junk food presentation	The teacher will show a presentation to the students about junk food, asking for their help to identify the most common types of these kind of food and inciting in the importance of not eating it too much.	20'
2. Junk food Taboo	The students, one by one, will receive a card in which appears a drawn type of junk food and some words they can't use. When it's their turn, they will have to get up and explain the food to the rest of the classmates without using the forbidden words. The first one to guess it will get a point and there will be a scoreboard in the blackboard.	30'

- Session 5:

<u>Activity</u>	<u>Description</u>	<u>Dedicated time</u>
1. Healthy and unhealthy habits	At the beginning of the session there will be two columns in the blackboard, one will be healthy and the other unhealthy habits. There will be also a list of habits at the bottom. The students, one by one, will go to the blackboard and drag one of the habits to the corresponding column, and after that, all the students will have the possibility to correct possible mistakes.	15'
2. Help him!	The students will be divided in groups of 4. Each group will receive a different situation of a person with an unhealthy diet and they will have to design a correct one for them. Breakfast, lunch, snack and dinner. After that, they will explain to the rest of the class the mistakes this person was committing in his/her diet and the improvements they have made on it	35'

- Session 6:

<u>Activity</u>	<u>Description</u>	<u>Dedicated time</u>
1. Where it goes?	During the previous 2 weeks, the students will be asked to collect some supermarket's brochures which contain food. The students, in groups of 3-4, will be given a big cardboard that they will have to divide into 4 groups (one for each nutrient). After that, they will receive the brochures and they will have to cut and paste the different food in the appropriate group, at least 7 in each of them. In case they don't have enough they can draw them.	50'

- Session 7:

<u>Activity</u>	<u>Description</u>	<u>Dedicated time</u>
1. Let's move	First, the teacher will comment to the students the benefits of practicing physical activity on a regular basis. After that, they will have to write in their notebook how many hours of physical activity they do every week (outside the school) and think about it. Is it enough? I have some free time I could dedicate to practice sport? At the end they will comment their ideas with the rest of the class.	35'
2. Solving doubts	As this is the final session, the students will have the opportunity to solve, with the help of the rest of the classmates and the teacher, some doubts about the concepts they have worked during the course of the Didactic Unit.	15'

5.8. EVALUATION PROCESS

Educational evaluation is a key educational component since it enables teachers to monitor the progress and final achievement of the students, and at the same time it allows the students to check their evolution and to improve their interventions.

5.8.1. Student evaluation

We will be using different types of evaluation according to specific moments in the teaching and learning process. Therefore we'll use:

- **Initial evaluation** at the beginning of the year or each didactic unit in order to check our students' previous knowledge.
- **Formative or continuous evaluation** is used to evaluate all aspects related to our students on a daily basis, such as their daily progress, performance and effort in the classroom, their behavior, their socialization and attitude to the learning and teaching process. In this, carried out through the didactic unit, we also analyze the whole teaching and learning process in general.
- **Summative evaluation** is used to check if our students have achieved the minimum objectives. In this evaluation we will take into account initial grades and those achieved during the whole process.
- Lastly, we use final evaluation to evaluate the whole teaching and learning process. This demonstrates if we worked effectively or not and why and hence allows us to modify and improve whatever is necessary.

To assess the pupils, the teacher will have to follow the next items in order to check if they have achieved the objectives of the different sessions. These items are:

1. Knows what a nutrient is and the 4 main groups.
2. Can classify the principal types of foods depending on the nutrients they contain.
3. Can describe what a healthy diet is and what it should contain.
4. Knows the systems that are involved in the nutrition process and their functions.
5. Is able to describe the principal characteristics of a healthy breakfast.
6. Knows the principal kinds of junk food and why it's important not to eat so much of it.
7. Is able to distinguish healthy and unhealthy habits.
8. Knows the principal health benefits of sport and physical activity.
9. Cooperates with his classmates in a positive way.
10. Respects the opinions and ideas of his classmates.

The way to evaluate all these items will be by the teacher's direct and indirect observation while the students are working in each of the activities. The teacher will also assess the written activities of the students and will use a control list to make sure they are reaching the objectives.

To assure that the students are working properly, we'll use the next table with different items we think are important to reach the previous objectives:

QUALIFICATION INSTRUMENTS	%	EVALUATION CRITERIA
Final exam	30	
Class activities	25	Understanding, development and results.
Student's notebook and project resolution	20	Presentation, content and accuracy.
Student's effort, attitude, interest and motivation	15	Interest to the subject, participation and respect to the students, to the teacher and to the material.
Cooperation	10	Capacity to work with the other classmates in a positive way.

5.8.2 Teacher evaluation

To evaluate the success of the unit and the teacher's performance depending on our objectives, we'll use the following table:

ELEMENTS TO EVALUATE	MARK	NOTES
Objectives adaptation and activities		
Contents achievement		
Relation to other areas		
Key competences achievement		
Weak points of the didactic unit		
Class management		

(NE= not enough, L= little, OK= good, E= excellent)

5.9. BIBLIOGRAPHICAL REFERENCES

- DECRETO 26/2016, de 21 de julio, por el que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León.
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, en la redacción dada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre.
- Rosa Marín et al (2015). Ciencias de la naturaleza 5º de Primaria, serie Investiga. Santilla Educación S.L.

6. OPORTUNIDADES Y LIMITACIONES

Algunas de las oportunidades de esta Unidad Didáctica son las siguientes:

- Puede ser desarrollada en prácticamente cualquier tipo de clase, teniendo la posibilidad de realizar algunas modificaciones dependiendo de los recursos materiales del aula.
- Los alumnos puede que realicen modificaciones positivas en su dieta después del desarrollo de esta unidad y concienciarse más con la calidad de los alimentos que ingieren
- Muchas de las actividades de la unidad pueden ayudar a crear un mejor ambiente en la clase y unir aún más a los alumnos, ya que conocerán más cosas de ellos y se ayudarán unos a otros
- Como los estudiantes deberán aplicar los conocimientos teóricos a casos prácticos, es más probable que los interioricen.

Por otra parte, en cuanto a las limitaciones que puede presentar la puesta en práctica de la presente Unidad Didáctica, podemos indicar que, aunque actualmente no es algo común, en el caso de que el colegio no cuente con algunos recursos digitales como pizarra digital, tablets o conexión a internet, algunas actividades deberían ser modificadas.

7. CONCLUSIONES

Después de haber finalizado el trabajo, considero que puede ser útil para la comunidad educativa. Se ha conseguido corroborar, en primer lugar, la importancia que tiene la alimentación no solo en el desarrollo físico, sino también en el psicomotor y por tanto, en la capacidad de aprendizaje. Además de esto, también ofrece información acerca de los principales problemas relacionados con la alimentación, como es el caso de la obesidad, cuyo número de afectados se ha incrementado notablemente en las últimas décadas y que es especialmente grave en la infancia. Una alimentación adecuada es, sin duda alguna, uno de los pilares de una buena salud tanto física como mental.

Por otro lado, la Unidad Didáctica diseñada para la consecución de este trabajo puede ofrecer una forma alternativa de abordar este tema, preferentemente en los colegios bilingües. Mediante ella, es muy posible que los estudiantes se involucren realmente en su propio aprendizaje y descubran la importancia que tiene la nutrición en su desarrollo, al mismo tiempo que adquieren los conocimientos que establece el currículo para este curso. Además de esto, puede despertar su parte reflexiva y de esta forma conseguir que sean capaces de corregir posibles malos hábitos que estuviesen cometiendo y de los que apenas eran conscientes. Se pretende también que los alumnos sean tengan la oportunidad de divertirse y disfrutar a la vez que aumentan sus conocimientos.

Por último, creo firmemente que su puesta en práctica podría tener una repercusión positiva tanto en el alumnado como en los docentes.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alba-Martin, R. (2016). Prevalencia de obesidad infantil y hábitos alimentarios en educación primaria. *Enfermería Global*, 42, 40-51.
- Burgos, N (2007). Alimentación y nutrición en edad escolar. *Revista Digital Universitaria*, 8(4), 1-7.
- Cubero, J., Calderón, M., Guerra, S., Costillo E., Pozo, A., and Ruiz, C. (2013). Análisis del desayuno en una población de escolares del 3º ciclo de Primaria; un recurso didáctico en Educación para la Salud. *Campo Abierto*, 32(2), 145-153.
- Junta de Castilla y León (2016). DECRETO 26/2016, de 21 de julio, por el que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León. *Boletín Oficial de Castilla y León*, (25 de julio de 2016), 34184 – 34745.
- Martínez, A. (2003). Repercusión de la nutrición infantil en la salud del adulto. *Allergol et Immunopathol*, 31(3), 166-72.
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (2013). Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. *Boletín Oficial del Estado*, (295, 10 de diciembre de 2013), 97858- 97921.
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (2014). Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria. *Boletín Oficial del Estado*, (52, 1 de marzo de 2014), 19349- 19420.
- Olivares, S., Snel, J., McGrann, M. and Glasauer P. (1998). Educación en nutrición en las escuelas primarias. *Food Nutr Agricult*, 22, 57-62.
- Pavón Vázquez, V. (2018). La controversia de la educación bilingüe en España. *Tribuna Norteamericana*, 26, 20-26.
- Piñeiro, R. (2010). *Nutrición y rendimiento escolar. Congreso mundial de neuroeducación asedh – cerebrum Lima, Perú*. (Consultado el 15 de abril del 2019, de http://www.ciberdocencia.gob.pe/archivos/conferencia_nutricion_rendimiento_escolar.pdf)
- Próspero-García, M., Méndez Díaz, I., Alvarado Capuleño, M., Pérez Morales, J., López Juárez, A. and Ruiz Contrera, E. (2013). Inteligencia para la alimentación, alimentación para la inteligencia. *Salud Mental*, 36(2), 101-107.

- Serra Majem, L., Román, B. and Aranceta Bartrina, J. (2002). Alimentación y nutrición. En J. M. Cabasés Hita, C. Aibar Remón, J. R. Villalbí Hereter, (coords), *Invertir en la salud: prioridades en salud pública: informe SEPAS 2002* (pp 131-154). Valencia, España: Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria.
- Trescastro-López, E. M. and Trescastro-López, S. (2013). La educación en alimentación y nutrición en el medio escolar: el ejemplo del Programa EDALNU. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 2013, 17(2), e84 - e90.

PÁGINAS WEB

<http://ame-ab.es/compromiso-social/proyectos/estudio-enkid/> (Consultado el 10 de mayo de 2019).

<https://stopalaobesidad.com/tag/paidos/> (Consultado el 10 de mayo de 2019).

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight/> (Consultado el 10 de mayo 2019).