

Universidad de Oviedo

Facultad de Formación del Profesorado y Educación

**Máster en Formación del Profesorado de
Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y
Formación Profesional**

**CONDUCTAS SALUDABLES:
CONOCIMIENTOS E INTERESES SOBRE
ALIMENTACIÓN Y SU RELACIÓN CON LA
PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA.**

TRABAJO FIN DE MÁSTER

Autora: Cristina Cuervo Tuero

Tutora: M^a Ángeles Fernández González

Mayo de 2015

Título: CONDUCTAS SALUDABLES: CONOCIMIENTOS E INTERESES
SOBRE ALIMENTACIÓN Y SU RELACIÓN CON LA PRÁCTICA DE
ACTIVIDAD FÍSICA.

Título: HEALTHY BEHAVIOUR: FOOD KNOWLEDGE AND INTEREST
REGARDING PHYSICAL ACTIVITY.

Autora: Cristina Cuervo Tuero

Tutora: M^a Ángeles Fernández González

Mayo de 2015

Índice

Introducción.....	1 pág.
Primera Parte	2 pág.
Análisis y reflexión sobre las prácticas	2 pág.
Prácticas en el Centro de Educación Secundaria	3 pág.
Aportaciones que se han realizado desde las materias cursadas en el Máster .	6 pág.
Análisis y valoración del currículum oficial.....	8 pág.
Propuesta de Investigación a partir de la reflexión sobre la práctica	9 pág.
Segunda Parte	11 pág.
Programación didáctica de Biología y Geología de 3 de ESO	11 pág.
Condiciones iniciales: contexto del centro y del grupo.....	12 pág.
Competencias básicas y contribución de la materia a la adquisición de dichas competencias (ESO)	13 pág.
Objetivos.....	16 pág.
Objetivos Generales de la Etapa	16 pág.
Objetivos Generales de la Materia	17 pág.
Criterios de selección, determinación y secuenciación de contenidos: estructuración de bloques temáticos y unidades didácticas.	18 pág.
Temporalización.....	38 pág.
Actividades complementarias.....	39 pág.
Metodología.....	40 pág.
Recursos, medios y materiales didácticos.	42 pág.
Criterios y procedimientos de evaluación y calificación.....	42 pág.
Evaluación y calificación del alumnado	42 pág.
Evaluación del proceso de enseñanza	45 pág.
Medidas de atención a la diversidad.....	46 pág.
Tercera Parte.....	48 pág.
Trabajo de Investigación	48 pág.
Conductas saludables: conocimientos e intereses sobre alimentación y su relación con la práctica de actividad física.	48 pág.

Introducción.....	49 pág.
Capítulo 1. Fundamentación teórica.....	50 pág.
Capítulo 2. Diseño de la investigación	52 pág.
2.1. Objetivos	52 pág.
2.2. Metodología	53 pág.
Capítulo 3. Análisis de datos	59 pág.
3.1. Análisis factorial	59 pág.
3.2. Análisis de resultados.....	63 pág.
Capitulo 4. Conclusiones y reflexión final	71 pág.
Referencias Bibliográficas.....	72 pág.
Legislación	73 pág.
Recursos electrónicos.....	73 pág.

Introducción

El Trabajo Fin de Máster (TFM) que se presenta a continuación está fundamentado en los aspectos teóricos que se han visto durante el curso académico 2014-2015, así como en la experiencia adquirida en nuestro paso por el Centro de Prácticas donde la labor docente alcanza su dimensión real. Este documento se compone de dos partes claramente diferenciadas, pero relacionadas entre sí, las cuales serán introducidas a continuación.

La primera parte consta del análisis de la experiencia profesional como docente en el Centro de Prácticas, conteniendo la visión personal de ésta y la reflexión de la aportación a la parte práctica que se ha realizado desde las diferentes materias cursadas en el máster. A continuación, se realiza una valoración del currículum oficial de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) para la asignatura de Biología y Geología con especial atención al tercer curso de ESO, en el cual se centrará este trabajo. Para finalizar esta primera parte, se propondrán una serie de propuestas innovadoras y de mejora.

La segunda parte recoge la programación didáctica de la asignatura de Biología y Geología para el curso 3º de ESO, en la cual se contempla a su vez una investigación que ha sido llevada a cabo durante el periodo de prácticas y cuyos resultados serán detallados y analizados.

Primera Parte:

Análisis y reflexión sobre las prácticas

Prácticas en el Centro de Educación Secundaria

El periodo de prácticas realizadas en el Centro de Secundaria es la parte fundamental del Máster, al ser el eje de aplicación de los aprendizajes adquiridos en las clases teóricas del primer semestre. La estancia en el Centro permite poner en práctica lo abordado en las asignaturas, así como comprobar la realidad del alumnado de los Centros Educativos, su funcionamiento y organización.

El Centro de Educación Secundaria donde he realizado el periodo de prácticas está situada en una localidad del centro económico y geográfico del Principado de Asturias, que en los últimos años ha experimentado un gran crecimiento de población, en gran medida debido a la llegada de ciudadanos procedente de otras zonas de Asturias que buscan una ubicación más céntrica y de un pequeño pero significativo número de inmigrantes de diversas procedencias:

- a. África, principalmente de Marruecos y Guinea.
- b. América del Sur: Ecuador, Colombia, Brasil...
- c. Europa del Este: Rusia, Rumanía, Ucrania...
- d. Asia: China.

Este flujo de población tiene importancia para el Centro, porque se trata generalmente de población joven con hijos en edad escolar, que en ocasiones se escolarizan en los Centros de Primaria, pero que en otras, por edad, llegan directamente al Centro para incorporarse a los cursos de Secundaria. (Proyecto Educativo de Centro, 2007-2008, en adelante PCE)

En el Centro se imparten los niveles de ESO y Bachillerato de las ramas de Ciencias, Tecnología, Humanidades y Ciencias Sociales. En el presente curso escolar hay un total de 613 alumnos escolarizados, de los cuales, 440 alumnos son de Enseñanza Secundaria Obligatoria y 173 son alumnos de Bachillerato. La plantilla de profesorado del instituto está constituida, en gran parte, por funcionarios con destino definitivo y el curso actual cuenta con 73 profesores, de los cuales 56 tienen destino definitivo. (Programación General Anual, 2014-2015, en adelante PGA).

La experiencia en el Centro ha sido muy buena. El Centro funciona bien gracias a la labor del Equipo Directivo que trabaja de forma coordinada con todos los departamentos, principalmente con el Departamento de Orientación, observándose una implicación y cooperación entre ellos. En general no existen graves problemas de comportamiento generalizados del alumnado. Los alumnos conflictivos son pocos y responden a las medidas educativas ordinarias, aunque en algún caso se ha tenido que solicitar una intervención más específica. El problema más relevante que se observa es que cada vez hay más alumnos con graves problemas familiares e incluso alumnado que proviene de casas de acogida, advirtiéndose que la gran mayoría de alumnos conflictivos pertenecen a este grupo. Exceptuando algún caso concreto, la mayor parte de los alumnos dispone de suficientes medios materiales para sus estudios, teléfonos móviles, ordenador

en su domicilio con conexión a Internet, y un elevado porcentaje asiste a clases particulares de refuerzo en horario vespertino.

Los agrupamientos del alumnado se basan en criterios que facilitan la impartición de las materias comunes y de modalidad, de las opcionales y optativas. El agrupamiento se realiza de manera que se obtengan grupos lo más homogéneos posibles. El número máximo de alumnos por grupo es de 25 en la ESO y 30 en el Bachillerato, encontrándose el caso específico del grupo de primero de bachiller de la especialidad de Humanidades y Ciencias Sociales que tiene 32 alumnos.

Es importante destacar la existencia de un programa bilingüe de inglés por curso en las materias de Matemáticas, Ciencias Naturales, Tecnología y Música. En estas asignaturas se realiza una división de los alumnos de la clase, existiendo dos profesores para cada materia y curso, uno encargado de impartir la asignatura en inglés y otro en castellano. La existencia de este programa hace que en el caso concreto de estas materias la diferencia de nivel entre ambos grupos sea acusada. Los alumnos con un mayor rendimiento académico se encuentren en el grupo bilingüe y los alumnos con un menor rendimiento en el grupo de no bilingüe, por lo no existe una homogeneidad entre grupos, sino que se aprecian claras diferencias entre ambos en cuanto al rendimiento académico. Además el alumnado admitido en el primer curso de la ESO en el programa bilingüe permanecerá en principio en el mismo hasta la finalización del cuarto curso, por lo que la diferencia entre grupos se va a mantener a lo largo de los cursos (PEC, 2007-2008).

A parte del programa bilingüe se lleva a cabo otro agrupamiento específico en las áreas de Matemáticas, Lengua y Literatura, Ciencias Sociales, Inglés y Ciencias Naturales para alumnado con dificultades de aprendizaje y con necesidades educativas especiales (n.e.e.). En este caso se llevan a cabo agrupamientos flexibles impartidos por profesorado de Pedagogía Terapéutica (PT) y Audición y Lenguaje (AL), en los que se sustituye la optativa de 1º y 2º de la ESO por la materia de refuerzo. La relación de alumnos integrados en un grupo flexible sí que podrá ser modificada por el departamento en cuestión, de manera que podrán pasar alumnos del grupo ordinario al flexible y viceversa si el departamento lo considera conveniente para una mejor consecución de los objetivos (PGA, 2014-2015).

En lo respectivo al Departamento de Biología y Geología, con el que tuve el mayor contacto, tengo que destacar su buen funcionamiento y buena relación y coordinación existente entre todos sus miembros. El Currículum de la materia se encuentra desarrollado en la programación didáctica del Departamento; una documentación muy completa que está estructurada en diferentes documentos. En un documento introductorio se reflejan los objetivos que se propone el departamento para el presente curso escolar, se detallan los profesores que componen el departamento y se indica el curso, grupo y la asignatura que imparte cada uno, además del calendario de reuniones y el plan de trabajo que se llevará a cabo a lo largo del curso. Los otros documentos albergan cada programación didáctica particular de la signatura y curso que compete, abordándose detalladamente todos puntos necesarios en cualquier programación. Por último hay que destacar un último documento que forma parte de las programaciones relativo a las medidas de

atención a pendientes y repetidores por parte del personal del departamento. En este documento se hace constar de una manera más específica los agrupamientos flexibles de 1º y 2º de la ESO, también los programas de refuerzo para el alumnado repetidor, alumnado con dificultades de aprendizaje o aquel que promociona con materias pendientes del curso anterior. Además también incluye la evaluación y calificación de los alumnos cuya inasistencia a clase por diversos motivos, impide la aplicación de la evaluación continua.

Durante las prácticas además de realizar las funciones propias como docente en prácticas, entre las que se incluía la asistencia a algunas clases impartidas por el tutor, se me brindó la oportunidad de asistir a clase con los distintos profesores del departamento para poder observar diferentes métodos de enseñanza y así aprender de todos, hecho que me pareció muy gratificante y enriquecedor. Las prácticas me han permitido constatar la increíble labor de un docente. El texto que expongo a continuación me fue entregado por el tutor del Centro en las primeras semanas de estancia en el instituto y refleja a la perfección esta increíble labor.

*Ser profesor (a) es ser artista, malabarista,
Pintor, escultor, doctor,
Musicólogo, psicólogo...
Es ser madre, padre, hermano y abuelo,
Es ser payaso, astilla, espantapájaros, trasto...
Es ser ciencia, paciencia...
Es ser información
Es ser acción
Es ser brújula, es ser farol,
Es ser luz, es ser sol.
¿Incomprendido?...Mucho.
¿Defendido?...Nunca.
¿Su hijo aprobó? Claro, es un genio.
¿No aprobó? El profesor no le enseñó.
Ser profesor...
¿Es un vicio o vocación?
Es otra cosa...
Es tener en las manos el mundo de mañana*

El periodo de prácticas me ha aportado grandes beneficios tanto a nivel personal como profesional. En poco tiempo he visto cómo me he ido desarrollando y creciendo como docente; además de haberme permitido conocer y posicionar la orientación profesional y laboral que quiero transmitir.

Aportaciones que se han realizado desde las materias cursadas en el Máster

A continuación, se realizará un análisis detallado de las asignaturas cursadas, así como su aportación durante la realización del Prácticum. Se llevará a cabo el análisis comenzando por las materias optativas y de la especialidad más afines a mis estudios de Licenciatura en Biología, ya que son las que más he disfrutado en el ámbito del Máster, sin duda creo que debido a que me sigue llamando la atención el aprendizaje de nuevas perspectivas, conceptos y procesos relacionados con mi campo de estudio.

El orden elegido para el análisis de estas asignaturas se basa exclusivamente en la temporalización a lo largo del Máster.

Valoro como especialmente útil la asignatura de **Complementos de Formación** desarrollada durante el primer cuatrimestre, sobre todo la parte de Geología, porque proporciona la base de una ciencia de la que normalmente los biólogos carecemos de conocimientos, consiguiendo que la forma de impartirla sea atractiva y aplicable a los Centros de Secundaria.

Aprendizaje y Enseñanza, es una de las materias que más me sorprendió y he de reconocer que me cambió un poco los esquemas, acercándome más a las ciencias de la Botánica, Zoología y Geología que tenía más apartadas de mi especialidad formativa. Además no sólo se ha centrado en la explicación de contenidos propios de la especialidad si no que me ha servido para aprender otros muchos detalles como hechos históricos, paremiología, toponimias o la utilidad de un paseo por el centro histórico de Oviedo como recurso didáctico para que los alumnos conozcan la gran cantidad de fósiles que albergan las diferentes rocas que constituyen nuestra ciudad. Gracias a esta materia he descubierto una nueva forma de aprender muy distinta a la que conocía y me llevo gran cantidad de métodos didácticos diferentes que me parecieron realmente útiles para incorporar en mi futuro trabajo como docente.

El Laboratorio de Ciencias Experimentales es la tercera asignatura optativa que he cursado y de la que valoro espacialmente la cantidad de prácticas de laboratorio que llevamos a cabo y el conocimiento de la normativa de seguridad de un laboratorio. Además de aportar aspectos formativos básicos de física que son necesarios para la asignatura de Ciencias de la Naturaleza de los cursos de 1º y 2º de la ESO, donde las ciencias experimentales, Química, Física, Biología y Geología, se abordan bajo el contenido de esta materia.

A continuación se presenta el análisis de las materias obligatorias del Máster. El orden elegido, como en el caso anterior, se basa exclusivamente en la temporalización a lo largo del curso.

Procesos y Contextos Educativos (PCE), una materia dividida en cuatro bloques claramente diferenciados, que aportaron conocimientos muy diversos. El primer bloque, “Características organizativas de las etapas y Centros de Secundaria”, permitió adquirir una visión global tanto de la organización de los institutos, como de la normativa y

documentación por los que se rigen. El segundo, “Interacción, Comunicación y Convivencia en el Aula”, donde se definió el concepto del grupo-clase, los diversos roles que puede tomar el alumnado y se analizaron varios conflictos, permitió analizar el comportamiento del grupo, actuando en conjunto o de forma más individualista. El tercer bloque, “Tutoría y Orientación Educativa”, facilitó poder analizar el trabajo del Departamento de Orientación y del tutor del grupo, así como la relación del mismo con los diferentes tutores del centro y a su vez la relación entre el tutor y las familias, aportándonos el criterio necesario para conocer si esta labor se estaba realizando correctamente. El cuarto bloque, “Atención a la Diversidad”, en el que se analizaron varios casos prácticos de alumnos con necesidades especiales, ha servido de ayuda a la hora de enfrentarse a la realidad en el centro de prácticas. En este bloque también se llevó a cabo el análisis del Plan de Atención a la Diversidad, que permitió valorar si las medidas de atención a la diversidad eran las adecuadas a las necesidades y características del alumnado del centro.

La materia **Aprendizaje y Desarrollo de la Personalidad (ADP)** ha sido una de las asignaturas del bloque general más interesantes del Máster, junto con las específicas de la especialidad como ya comenté anteriormente. Los conceptos que se han abordado resultaron de gran interés a la hora de comprender el comportamiento de los alumnos, además de aprender algunas técnicas para mejorar la motivación y la autoestima del alumnado que tanto influyen en su aprendizaje. El trabajo sobre Trastornos por Déficit de Atención con o sin Hiperactividad (TDAH), me permitió saber cómo actuar, puesto que esta patología estaba diagnosticada en un alumno del centro.

Diseño y Desarrollo del Currículo (DDC) es sin duda la asignatura más importante del módulo genérico. Programar es parte fundamental de la educación, desde el nivel más genérico a escala de departamento hasta el más específico en una actividad. Su utilidad es indiscutible, ya que uno de los requisitos de las prácticas era desarrollar dos unidades didácticas y diversas actividades, poniendo en práctica lo aprendido anteriormente. Me gustaría comentar el hecho de que sería interesante hacer un mayor hincapié en la parte práctica de esta materia, proponiendo realizar un supuesto práctico en clase de la realización de una programación entera, ya que desde especialidades como de la que yo procedo no tenemos ningún tipo de formación en este campo y creo que un poco más de práctica en las clases teóricas nos proporcionaría mayor seguridad a la hora de desarrollar las unidades didácticas en el IES.

Sociedad, Familia y Educación (SFE) muestra la relevancia de la implicación de las familias en la enseñanza secundaria, así como la necesidad de abordar temas de derechos humanos e igualdad entre hombres y mujeres. Estos son valores primordiales para el desarrollo de los jóvenes, sin embargo tienen un papel muy reducido en los institutos. Pese a la importancia de la implicación familiar en la enseñanza se puede comprobar cómo en los Centros la implicación por parte de los familiares es escasa e incluso nula en un alto grado de casos, independientemente de los esfuerzos que realizan por implicarlos.

Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) es una materia de grado fundamentalmente práctico orientada al uso directo en las aulas de secundaria de los diferentes recursos tecnológicos, puesto que las TIC son ya una realidad en el aula. El conocimiento de las posibilidades que ofrecen las aplicaciones informáticas ha servido para emplearlas con más eficacia.

Innovación Docente e Introducción a la Investigación Educativa ha permitido ser conscientes de la importancia que tiene introducir propuestas de innovación en el aula, siendo muy necesario realizar una observación con el fin de innovar para mejorar tanto la adquisición de aprendizajes por parte del alumnado, como cualquier otro hecho susceptible de mejora. El análisis de los diferentes aspectos del centro ha servido para proponer un proyecto de investigación para el presente trabajo.

En conclusión, todas las asignaturas del Máster han sido productivas de cara a la labor de docente, lo cual se ha podido comprobar durante el periodo de prácticas. Una medida a potenciar sería la introducción de una asignatura de didáctica en la que se abordasen nuevas técnicas y métodos de enseñanza diferentes e innovadores que se estén aplicando, además de incluir algunas formas de motivación del alumnado hacia las materias que están cursando, así como la introducción de diferentes técnicas de estudio para mejorar el aprendizaje del alumnado.

Análisis y valoración del currículum oficial

El currículum oficial se define, según el artículo 6 de la Ley Orgánica 2/2006 de 3 de Mayo, de Educación, como *“el conjunto de objetivos, competencias básicas, contenidos, métodos pedagógicos y criterios de evaluación de cada una de las enseñanzas recogidas en la presente ley”* (BOE nº 16 del 4 de mayo de 2006, p. 17166). Según esta ley en la organización de los cursos de la ESO y, en particular, la materia de Ciencias de la Naturaleza, dispone en su artículo 24 apartado 4 que: *“En el tercer curso la materia de ciencias de naturaleza podrá desdoblarse en biología y geología, por un lado y física y química por otro”* (p.17170). Las enseñanzas mínimas correspondientes a la ESO se encuentran establecidas en el Real Decreto 1631/2006 de 29 de diciembre, donde se definen como *“los aspectos básicos del currículum referidos a los objetivos, las competencias básicas, los contenidos y los criterios de evaluación”* (BOE nº 5 del viernes 5 enero 2007, p.678). Corresponde al Gobierno del Principado de Asturias, de acuerdo con el artículo 18 del Estatuto de Autonomía, regular el currículum y la ordenación de estas enseñanzas. En el Decreto 74/2007, de 14 de junio, se regula la ordenación y se establece el currículum de la ESO en el Principado de Asturias. Dicho Decreto, establece en su artículo 6 la organización del tercer curso y, respecto a la materia de Ciencias de la naturaleza, en el apartado 2 dice que:

“La materia de Ciencias de la naturaleza se desdoblará en el tercer curso en dos, Biología y Geología, por un lado, y Física y Química, por otro. Ambas se evaluarán independientemente, manteniendo su carácter unitario únicamente a efectos de promoción. Los centros docentes podrán organizarlas con carácter cuatrimestral de acuerdo con lo que determinen en su proyecto educativo”. (BOE nº 162 del 12 de julio de 2007, 13837).

El anexo II del citado Decreto 74/2007, desarrolla la estructuración de la materia de Ciencias de la Naturaleza en los sucesivos cursos de la ESO, ofreciendo un panorama general de la materia a lo largo de la misma, explicitando su contribución a la adquisición de las competencias básicas, aportando unas orientaciones metodológicas generales y marcando los objetivos generales de la etapa. En lo que respecta al tercer curso, y más concretamente en relación con la materia de Biología y Geología, el mencionado anexo II hace las siguientes consideraciones sobre los contenidos a desarrollar:

“Los contenidos de Biología y Geología parten del estudio de la estructura y función del cuerpo humano que, desde la perspectiva de la educación para la salud, establece la importancia de las conductas saludables y señala la relación de cada sistema orgánico con la higiene, los estilos de vida y la prevención de sus principales enfermedades. Así mismo se propone una visión integradora del ser humano con su entorno, mediante el estudio de las interacciones e interdependencias entre las personas y el medio ambiente. Por último se aborda la actividad geológica debida a la energía externa al planeta, cuya importancia en la superficie terrestre la convierte en el marco de referencia fundamental y dinámico donde tienen lugar aquellas interacciones” (p. 13860).

Propuesta de Investigación a partir de la reflexión sobre la práctica

En cualquier Centro de Secundaria y en la sociedad en general se observa cómo, pese a toda la información que se encuentra a nuestra disposición, el número de jóvenes con sobrepeso o trastornos en la conducta alimentaria es muy elevado, no discriminando ni sexo y edad.

La obesidad infantil y juvenil es considerada la pandemia del siglo XXI en España y Europa. Por otro lado cada vez es mayor el número de adolescentes de sexo masculino que presentan enfermedades relacionadas con trastornos de la conducta alimentaria, uniéndose al preocupante porcentaje de chicas adolescentes que las padecen.

Uno de los objetivos generales de la ESO recalca la necesidad de conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Pero si observamos a nuestro alrededor podemos comprobar que este objetivo no se está cumpliendo con los resultados deseados.

Como se indica anexo II del Decreto 74/2007 los contenidos de tercero de la ESO se desarrollan desde la perspectiva de la educación para la salud, estableciendo la importancia de las conductas saludables. En este curso, es precisamente en el que se centra el desarrollo de la programación didáctica de este Trabajo Fin de Máster.

Pese a la impartición de contenidos relacionados con hábitos saludables estos conocimientos se reflejan muy poco en los comportamientos de los alumnos/as. Desde este ámbito se plantea una investigación que permita conocer qué variables influyen en

los conocimientos e intereses de los adolescentes hacia la alimentación y si existe relación entre la realización de práctica deportiva extraescolar con hábitos de vida más saludables.

Segunda Parte:

Programación didáctica de Biología y Geología de 3º de ESO

En esta segunda parte se presenta una propuesta de programación didáctica para la materia de Biología y Geología de 3º de Educación Secundaria Obligatoria.

Condiciones iniciales: contexto del centro y del grupo.

Como se ha comentado con anterioridad, el Centro de Educación Secundaria se encuentra ubicado en una localidad del centro del Principado de Asturias. En él se imparten los niveles de ESO y Bachillerato. El presente curso escolar cuenta con 73 profesores y un total de 613 alumnos, entre los que destacan estudiantes de diferentes nacionalidades. El alumnado se distribuye de la siguiente manera según los niveles:

- 1º ESO, cinco grupos con 103 alumnos (4 de ellos de Necesidades Educativas Especiales, en adelante NEE).
- 2º ESO, seis grupos con 120 alumnos (2 de ellos de NEE).
- 3º ESO, cinco grupos con 89 alumnos (5 de ellos de NEE).
- Programa de Diversificación curricular, en adelante PDC, primer año, dos grupos con 18 alumnos.
- 4ª ESO, cinco grupos con 94 alumnos (2 de ellos de NEE).
- PDC de segundo año 12 alumnos
- PDC de un año con 4 alumnos.
- 1º Bachillerato de Ciencias de la Naturaleza y de la Salud, con 42 alumnos.
- 1º Bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales, 47 alumnos.
- 2º Bachillerato Ciencias de la Naturaleza y de la Salud, con 45 alumnos.
- 2º Bachillerato Humanidades y Ciencias Sociales, con 39 alumnos.

La presente programación se desarrolla para el curso de 3º de ESO, donde la edad del alumnado abarca desde los 14 años hasta incluso los 18 años. Según Piaget y su clasificación de las etapas del desarrollo Cognitivo (1969), los individuos comprendidos en este rango de edades se encuentran en la cuarta y última etapa del Desarrollo Cognitivo que corresponde con la etapa Operacional Formal, caracterizada porque es en esta etapa donde la persona adquiere el pensamiento abstracto, así como la capacidad de razonamiento hipotético-deductivo y sistemático propio del pensamiento científico.

Antes de iniciar el análisis del grupo se hace necesario recordar la existencia de un programa bilingüe de inglés y de un agrupamiento específico para alumnado con dificultades de aprendizaje y con un Programa de Diversificación curricular (PDC). Por lo que el grupo no es muy numeroso, solamente 13 alumnos, en el que destaca un significativo porcentaje de repetidores, 4 de 13, constituyendo un grupo heterogéneo con diversos intereses, al albergar algunos alumnos/as que no quieren continuar sus estudios

después de finalizar la etapa obligatoria. Debido a esta diferencia de intereses se puede comprobar que existen ritmos de aprendizaje muy diversos y algunos alumnos presentan dificultades para progresar.

En general el comportamiento del grupo es adecuado aunque hay algunos casos que, en ocasiones, presentan conductas indisciplinadas y de falta de respeto hacia los compañeros.

La programación que se expone en este documento se diseña procurando adaptarse a los diferentes ritmos de aprendizaje, facilitar el rendimiento de los más lentos, así como mejorar las relaciones entre los alumnos/as.

Competencias básicas y contribución de la materia a la adquisición de dichas competencias (ESO)

Las competencias básicas se definen como el conjunto de aprendizajes que deben ser adquiridos al finalizar la enseñanza obligatoria para conseguir autonomía personal, ejercer ciudadanía activa, comportarse como adultos responsables y participar de un aprendizaje permanente.

El Decreto 74/2007, de 14 de junio, establece las ocho competencias que se relacionan y sintetizan a continuación:

Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico

La mayor parte de los contenidos de Ciencias de la naturaleza tiene una incidencia directa en la adquisición de esta competencia. Precisamente el mejor conocimiento del mundo físico mediante el desarrollo de la capacidad de observar el este mundo, natural o producido por la humanidad, obtener información de esa observación y actuar en consecuencia está en estrecha relación con las Ciencias de la Naturaleza. Alcanzar esta competencia requiere el aprendizaje de los conceptos y procedimientos esenciales de cada una de las Ciencias de la naturaleza, el manejo de las relaciones entre ellos y la habilidad para analizar sistemas complejos.

Para el aprovechamiento de esta competencia se requieren los aprendizajes relativos al modo de generar el conocimiento sobre los fenómenos naturales. Es necesario para ello lograr el acercamiento al trabajo científico que permita la aplicación del método científico mediante el acotamiento de situaciones propuestas, planteamiento de conjeturas y elaboración de estrategias para obtener conclusiones, incluyendo en su caso, diseños experimentales y el análisis de resultados.

Algunos aspectos de esta competencia requieren una atención precisa en este curso; en concreto, el conocimiento del propio cuerpo y las relaciones entre los hábitos y las formas de vida y la salud, así como las implicaciones que la actividad humana y, en

particular, determinados hábitos sociales. Así mismo, se ha de contemplar la implicación que la actividad científica y tecnológica tiene en el medio ambiente.

Es necesario evitar caer en actitudes simplistas de exaltación o de rechazo del papel de la tecnociencia, favoreciendo el conocimiento de los grandes problemas a los que se enfrenta hoy la humanidad, la búsqueda de soluciones para avanzar hacia el logro de un desarrollo sostenible y la formación básica para participar, de forma fundamentada, en la necesaria toma de decisiones en torno a los problemas locales y globales planteados.

Competencia matemática

Esta competencia está íntimamente asociada a los aprendizajes de las Ciencias de la naturaleza, al necesitarse la utilización del lenguaje matemático para cuantificar los fenómenos naturales, para analizar causas y consecuencias de un proceso natural y para expresar datos e ideas sobre la naturaleza.

Además, el trabajo científico presenta a menudo situaciones de resolución de problemas de formulación y solución más o menos abiertas, que exigen poner en juego estrategias asociadas a esta competencia.

Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital.

El trabajo científico tiene formas específicas para la búsqueda, recogida, selección, procesamiento y presentación de la información que se utiliza en muy diferentes formas: verbal, numérica, simbólica o gráfica.

Favorece la adquisición de esta competencia la mejora en las destrezas asociadas a la utilización de recursos como son los esquemas, mapas conceptuales, etc., así como la producción y presentación de memorias, textos, etc.

También implica una actitud crítica y reflexiva en la valoración de la información disponible, contrastándola cuando es necesario.

Se trata de un recurso útil en el campo de las Ciencias de la naturaleza, que contribuye a mostrar una visión actualizada de la actividad científica.

Competencia social y ciudadana

La contribución de las Ciencias de la naturaleza a la adquisición de esta competencia está ligada a dos aspectos.

En primer lugar, al papel de la ciencia en la preparación de futuros ciudadanos y ciudadanas de una sociedad democrática para su participación activa en la toma fundamentada de decisiones. La alfabetización científica permite la concepción y tratamiento de problemas de interés, la consideración de las implicaciones y perspectivas abiertas por las investigaciones realizadas y la toma fundamentada de decisiones colectivas en un ámbito de creciente importancia en el debate social.

En segundo lugar, el conocimiento de cómo se han producido determinados debates que han sido esenciales para el avance de la ciencia contribuye a entender mejor cuestiones que son importantes para comprender la evolución de la sociedad en épocas pasadas y analizar la sociedad actual. Es preciso, así mismo, un acercamiento a la historia de la ciencia, como manifestación de la sociedad de cada época y a la historia de las mujeres y de los hombres que hicieron ciencia. Si bien la historia de la ciencia presenta sombras que no deben ser ignoradas, lo mejor de la misma ha contribuido a la libertad de la mente humana y a la extensión de los derechos humanos. La alfabetización científica constituye una dimensión fundamental de la cultura ciudadana, garantía, a su vez, de aplicación del principio de precaución, que se apoya en una creciente sensibilidad social frente a las implicaciones del desarrollo tecnocientífico que puedan comportar riesgos para las personas o el medio ambiente.

Competencia en comunicación lingüística

El desarrollo de la competencia lingüística al final de la educación obligatoria comporta la configuración y la transmisión de las ideas e informaciones sobre la naturaleza, dirigido a argumentar o a hacer explícitas las relaciones así como a utilizar con precisión el vocabulario adecuado común y la terminología específica sobre los seres vivos y los fenómenos naturales.

Competencia para aprender a aprender.

El aprendizaje a lo largo de la vida, en el caso del conocimiento de la naturaleza, se va produciendo por la incorporación de informaciones provenientes en unas ocasiones de la propia experiencia y en otras de medios escritos o audiovisuales. Esta competencia implica la conciencia, gestión y control de las propias capacidades y conocimientos desde un sentimiento de competencia o eficacia personal, e incluye tanto el pensamiento estratégico, como la capacidad de cooperar, de autoevaluarse, y el manejo eficiente del conjunto de recursos y técnicas de trabajo intelectual, todo lo cual se desarrolla a través de experiencias de aprendizaje conscientes, tanto individuales como colectivas.

Competencia en autonomía e iniciativa personal.

La autonomía y la iniciativa personal suponen ser capaz de imaginar, emprender, desarrollar y evaluar acciones o proyectos individuales o colectivos con creatividad, confianza y responsabilidad, donde es importante la formación de un espíritu crítico, capaz de cuestionar dogmas y desafiar prejuicios.

Competencia cultural y artística.

Implica un conocimiento básico de las distintas manifestaciones culturales y artísticas, la aplicación de habilidades de pensamiento divergente y de trabajo

colaborativo, una actitud abierta, respetuosa y crítica hacia la diversidad de expresiones artísticas y culturales, el deseo y voluntad de cultivar la propia capacidad estética y creadora y un interés por participar en la vida cultural y por contribuir a la conservación del patrimonio cultural y artístico, tanto de la propia comunidad, como de otras comunidades. Se consideran parte del Patrimonio Cultural de las Ciencias de la naturaleza los conocimientos sobre la naturaleza, la biodiversidad, los descubrimientos científicos y los avances tecnológicos.

Objetivos

Objetivos Generales de la Etapa

Los objetivos de la etapa de ESO vienen marcados en el Artículo 23 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de Mayo, de Educación. Éstos se exponen a continuación:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.*
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.*
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.*
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.*
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.*
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.*
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.*
- h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura, en la lengua castellana y, en su caso, en la lengua asturiana.*
- i) Comprender y expresarse al menos, en una lengua extranjera de manera apropiada.*
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.*
- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente*

los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación, desarrollando la sensibilidad estética y la capacidad para disfrutar de las obras y manifestaciones artísticas.

m) Conocer y valorar los rasgos del patrimonio lingüístico, cultural, histórico y artístico de Asturias, participar en su conservación y mejora y respetar la diversidad lingüística y cultural como derecho de los pueblos e individuos, desarrollando actitudes de interés y respeto hacia el ejercicio de este derecho.

La materia de Ciencias Naturales y en general la labor docente, debe encaminarse al logro de estos objetivos. El modo en que esta materia contribuye a este propósito se concreta en el Decreto 74/2007 mediante la definición de los objetivos de la materia que se presentan a continuación.

Objetivos Generales de la Materia

Los objetivos generales de la materia de Ciencias naturales para esta etapa aparecen reflejados en el anexo II del Decreto 74/2007, de 14 de junio y marcan las capacidades que deben conseguir los alumnos, siendo necesaria su adquisición para lograr los objetivos generales de la ESO anteriormente reflejados.

- 1) Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de las ciencias de la naturaleza para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar las repercusiones para la vida de las personas de los desarrollos tecnocientíficos y sus aplicaciones.*
- 2) Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como la discusión del interés de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseños experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado y la búsqueda de coherencia global.*
- 3) Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar a otros argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.*
- 4) Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos.*
- 5) Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas y tecnológicas.*
- 6) Desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria, facilitando estrategias que permitan hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo, las drogodependencias y la sexualidad.*
- 7) Comprender la importancia de utilizar los conocimientos de las ciencias de la naturaleza para satisfacer las necesidades humanas y participar en la necesaria toma de decisiones en torno a problemas locales y globales a los que nos enfrentamos.*

- 8) *Conocer y valorar las interacciones de la ciencia y la tecnología con la sociedad y el medio ambiente, con atención particular a los problemas a los que se enfrenta hoy la humanidad y la necesidad de búsqueda y aplicación de soluciones, sujetas al principio de precaución, para avanzar hacia un futuro sostenible.*
- 9) *Reconocer el carácter tentativo y creativo de las ciencias de la naturaleza así como sus aportaciones al pensamiento humano a lo largo de la historia, apreciando los grandes debates superadores de dogmatismos y las revoluciones científicas que han marcado la evolución cultural de la humanidad y sus condiciones de vida.*
- 10) *Reconocer la diversidad natural del Principado de Asturias, como parte integrante de nuestro patrimonio natural y cultural, valorando la importancia que tienen su desarrollo y conservación.*

De entre los objetivos de la enseñanza de las Ciencias de la naturaleza en la ESO, los objetivos 6, 7, 8, y 10 son los más específicos del tercer curso por estar directamente relacionados con los temas que se tratan. Todos los objetivos relacionados con la forma de trabajar y de abordar los problemas científicos y de integrar esos conocimientos en la vida ciudadana y en la sociedad se persiguen en la enseñanza de las Ciencias a lo largo de toda la secundaria.

Criterios de selección, determinación y secuenciación de contenidos: estructuración de bloques temáticos y unidades didácticas.

Los contenidos de la presente programación se basan en los recogidos en el Decreto 74/2007. Para la materia de Biología y Geología del tercer curso contiene, el Anexo II del Decreto, un total de cuatro bloques de contenidos: “contenidos comunes”, “las personas y la salud”, “la actividad humana y el medio ambiente”, “transformaciones geológicas debidas a la energía externa”.

El bloque 1 de “contenidos comunes” incluye unos aspectos generales de aplicación en todos los bloques, por lo que se irán tratando de manera transversal a lo largo del curso en las diferentes unidades didácticas en las que se ha dividido el currículum oficial de esta materia y etapa.

La distribución de los contenidos del currículum se realiza en 12 unidades didácticas cuyos títulos se expone a continuación:

- Unidad 1.- Cómo somos: La organización del cuerpo humano.
- Unidad 2.- ¿Sabemos lo que comemos? Nutrición y Alimentación.
- Unidad 3.- El Aparato Digestivo.
- Unidad 4.- El Aparato Circulatorio.
- Unidad 5.- El Aparato Respiratorio y Aparato Excretor.
- Unidad 6.- La Función de Relación: Los receptores sensoriales.

Unidad 7.- La Función de Relación: El Sistema Nervioso, el Sistema Endocrino y el Aparato Locomotor.

Unidad 8.- La Reproducción.

Unidad 9.- La Salud y la Enfermedad.

Unidad 10.- La Actividad Geológica.

Unidad 11.- El Modelado del Relieve.

Unidad 12.- Las Actividades Humanas y el Medio Ambiente.

La secuenciación de las unidades sigue el orden de los cuatro bloques que recoge el decreto. Se ha considerado esta organización debido a la difícil conexión entre los bloques 2, “las personas y la salud”, respecto al 3 y 4 “la actividad humana y el medio ambiente” y “transformaciones geológicas debidas a la energía externa”. Además, se hace necesario destacar la extensión del bloque 2 que alberga las nueve primeras unidades, cuyo tratamiento en profundidad resulta crucial para adquirir la mayoría de los objetivos de la materia y etapa. Estas nueve unidades se desarrollarán a lo largo de las dos primeras evaluaciones.

Los bloques 3 y 4 se corresponden con las unidades 10, 11 y 12, más específicos del área de geología, se desarrollarán a lo largo de la tercera evaluación. Estas tres unidades están más relacionadas con el medio ambiente lo que hace que esta temporalización sea idónea para complementar los contenidos impartidos en el aula con salidas de campo, coincidiendo con la época del año en la que hay mayor cantidad de horas de luz y comienza el buen tiempo.

Los objetivos de cada unidad, así como los contenidos y los criterios de evaluación se detallan en las tablas sucesivas:

Los contenidos mínimos exigibles dentro de los criterios de evaluación serán señalados mediante las letras (c.m.), siendo necesarios para considerar como superados los objetivos propuestos en cada unidad.

Unidad 1.- Cómo Somos: La organización del cuerpo humano

Objetivos	<p>Reconocer que el cuerpo humano está constituido por células, identificando sus orgánulos y las funciones que realizan.</p> <p>Analizar la organización en células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas del cuerpo humano.</p> <p>Diferenciar las distintas estructuras que permiten al ser humano resolver sus funciones vitales: tejidos, órganos, aparatos y sistemas.</p> <p>Representar e interpretar mediante dibujos o esquemas la anatomía y función de los componentes de la materia viva.</p>
Contenidos	<p>La célula: concepto, estructura básica y tipos</p> <p>Tejidos humanos: tipos, características y funciones</p> <p>Órganos, aparatos y sistemas</p>
Criterios de Evaluación	<p>Diferenciar y describir los distintos niveles de complejidad de los seres vivos, estableciendo un orden de menor a mayor. (c.m.)</p> <p>Diferenciar y caracterizar los distintos tipos de organización celular. (c.m.)</p> <p>Describir la forma y función de los principales orgánulos celulares.</p> <p>Explicar las diferencias entre tejido, órgano, aparato y sistema. (c.m.)</p> <p>Identificar y describir a partir de dibujos y/o fotografías los distintos tipos de tejidos que forman parte del ser humano.</p> <p>Enumerar los distintos tipos de tejidos que se encuentran en el ser humano indicando sus funciones. (c.m.)</p>

Unidad 2.- ¿Sabemos lo que comemos? Nutrición y Alimentación.

Objetivos	<p>Diferenciar entre alimentos y nutrientes, alimentación y nutrición.</p> <p>Conocer los distintos tipos de nutrientes y sus funciones en el organismo.</p> <p>Conocer los alimentos, su clasificación, la pirámide alimentaria y sus características nutricionales.</p> <p>Conocer los principios de una alimentación adecuada.</p> <p>Conocer y valorar las características de la dieta mediterránea como modelo de dieta equilibrada y saludable.</p> <p>Comprender la importancia de los nutrientes para el organismo humano</p> <p>Interpretar la información nutricional y calórica del etiquetado de los alimentos envasados.</p> <p>Describir las normas de higiene en la manipulación de los alimentos y las de conservación de los mismos.</p> <p>Conocer las principales enfermedades relacionadas con los hábitos alimenticios, sus causas, efectos y posibles tratamientos.</p> <p>Relacionar las enfermedades nutricionales con los hábitos alimenticios y valorar el efecto preventivo que los hábitos saludables presentan frente a ellas.</p>
Contenidos	<p>2.1 Nutrientes y su clasificación.</p> <p>2.2 La dieta y la rueda de los alimentos.</p> <p>2.3 La conservación de los alimentos.</p> <p>2.4 La alimentación y la salud: hábitos saludables y enfermedades.</p>
Criterios de Evaluación	<p>Diferenciar alimentación y nutrición, así como entre alimentos y nutrientes. (c.m.)</p> <p>Enumerar los principales nutrientes contenidos en los alimentos más comunes.</p> <p>Explicar las funciones que desempeñan los nutrientes e el organismo. (c.m.)</p> <p>Conocer y aplicar la rueda de los alimentos. (c.m.)</p> <p>Relacionar las características de una dieta equilibrada con las necesidades del organismo. (c.m.)</p> <p>Explicar las repercusiones de la malnutrición sobre la salud e indicar medidas encaminadas a su prevención. (c.m.)</p> <p>Reconocer los hábitos alimentarios saludables como medio para prevenir enfermedades (obesidad, diabetes,...) desarrollando una actitud crítica ante hábitos consumistas poco saludables. (c.m.)</p>

Unidad 3.- El Aparato Digestivo.

Objetivos	<p>Conocer los aparatos y sistemas que intervienen en las funciones de nutrición.</p> <p>Describir la anatomía del aparato digestivo e identificar los distintos órganos y estructuras que lo componen.</p> <p>Comprender el proceso de digestión.</p> <p>Conocer y describir, auxiliándose de esquemas y dibujos, los procesos de la digestión.</p> <p>Adoptar determinados hábitos de higiene del aparato digestivo.</p> <p>Indicar las relaciones entre los distintos aparatos y sistemas que interviene en la digestión.</p> <p>Conocer las principales enfermedades del aparato digestivo y relacionar su prevención con los hábitos saludables.</p>
Contenidos	<p>3.1 La nutrición: un intercambio de sustancias.</p> <p>3.2 Introducción a los aparatos que intervienen en el intercambio de sustancias.</p> <p>3.3 Anatomía y fisiología del aparato digestivo.</p> <p>3.4 La digestión.</p> <p>3.5 Enfermedades que afectan al aparato digestivo.</p> <p>Hábitos saludables para el aparato digestivo.</p>
Criterios de Evaluación	<p>Identificar en un esquema mudo los distintos órganos, aparatos y sistemas que intervienen en la función de nutrición del ser humano. (c.m.)</p> <p>Diferenciar e integrar las funciones que realizan los distintos órganos que componen el aparato digestivo. (c.m.)</p> <p>Describir el proceso de la digestión, utilizando esquemas y dibujos. (c.m.)</p> <p>Enumerar las principales enfermedades que pueden afectar al aparato digestivo.</p> <p>Caracterizar los buenos hábitos de higiene y salud asociados al aparato digestivo. (c.m.)</p>

Unidad 4.- El Aparato Circulatorio.

Objetivos	<p>Comprender el concepto de circulación sanguínea y sus mecanismos.</p> <p>Describir e identificar los distintos órganos que componen el aparato circulatorio y sus funciones.</p> <p>Conocer la composición de la sangre y comprender sus funciones.</p> <p>Conocer e identificar los distintos tipos de células sanguíneas y sus funciones.</p> <p>Interpretar un análisis de sangre.</p> <p>Comprender el ciclo cardiaco.</p> <p>Conocer las principales enfermedades que pueden afectar al aparato circulatorio y sus causas.</p> <p>Valorar los hábitos saludables como prevención del desarrollo de las enfermedades cardiovasculares.</p>
Contenidos	<p>4.1 La sangre: su función y sus componentes</p> <p>4.2 Los vasos sanguíneos. Diferencias entre arterias y venas.</p> <p>4.3 El Sistema Linfático</p> <p>4.4 Anatomía y fisiología del corazón. El ciclo cardiaco.</p> <p>4.5 La circulación mayor y menor.</p> <p>4.6 Enfermedades cardiovasculares y hábitos saludables.</p>
Criterios de Evaluación	<p>Identificar y relacionar, en un esquema mudo, los distintos componentes del aparato circulatorio. (c.m.)</p> <p>Enumerar y describir los componentes y funciones de la sangre. (c.m.)</p> <p>Diferenciar la estructura y función de los distintos tipos de vasos sanguíneos. (c.m.)</p> <p>Describir, con el auxilio de esquemas y dibujos, la estructura del corazón. (c.m.)</p> <p>Explicar el ciclo cardiaco. (c.m.)</p> <p>Enumerar las principales enfermedades cardiovasculares y relacionarlas con los hábitos de vida, justificando la importancia de practicar hábitos saludables como prevención de su posible aparición y desarrollo. (c.m.)</p>

Unidad 5.- El Aparato Respiratorio y Aparato Excretor.

Objetivos	<p>Describir e identificar los distintos órganos que componen el aparato respiratorio y excretor. Y las funciones de cada uno.</p> <p>Conocer y describir el proceso de intercambio de gases en los pulmones.</p> <p>Diferenciar los procesos de ventilación pulmonar y respiración.</p> <p>Conocer las principales enfermedades que pueden afectar al aparato respiratorio y relacionar su prevención con los hábitos saludables.</p> <p>Comprender el concepto de excreción.</p> <p>Comprender los procesos de la función renal.</p> <p>Conocer las principales enfermedades que pueden afectar al aparato excretor y relacionar su prevención con los hábitos saludables</p>
Contenidos	<p>5.1 Anatomía y fisiología del aparato respiratorio.</p> <p>5.2 Funcionamiento del aparato respiratorio: mecánica de la respiración</p> <p>5.3 Enfermedades que afectan al aparato respiratorio y hábitos saludables.</p> <p>5.4 Anatomía y fisiología del aparato excretor.</p> <p>5.5 Los riñones y la función renal. La formación de la orina.</p> <p>5.6 Las glándulas sudoríparas.</p> <p>5.7 Enfermedades del aparato excretor y hábitos saludables.</p>
Criterios de Evaluación	<p>Identificar en un esquema mudo los distintos órganos, que constituyen el aparato respiratorio del ser humano. (c.m.)</p> <p>Diferenciar e integrar las funciones que realizan los distintos órganos que componen el aparato respiratorio. (c.m.)</p> <p>Describir el proceso del intercambio gaseoso, utilizando esquemas y dibujos, y diferenciarlo de la respiración celular. (c.m.)</p> <p>Enumerar las principales enfermedades que pueden afectar al aparato respiratorio y relacionarlas con los hábitos de vida saludables. (c.m.)</p> <p>Identificar y relacionar, en un esquema mudo, los distintos componentes del aparato excretor. (c.m.)</p> <p>Enumerar y describir, con la ayuda de esquemas y dibujos, la estructura renal. (c.m.)</p> <p>Explicar los procesos de formación de la orina. (c.m.)</p> <p>Interpretar una analítica de orina.</p> <p>Describir, con la ayuda de esquemas y dibujos, la estructura y función de las glándulas sudoríparas.</p> <p>Enumerar las principales enfermedades del aparato excretor y relacionarlas con los hábitos de vida saludables. (c.m.)</p>

Unidad 6.- La Función de Relación: Los receptores sensoriales.

Objetivos	<p>Diferenciar los distintos tipos de receptores sensoriales según la naturaleza del estímulo percibido.</p> <p>Conocer la anatomía y función de los diferentes órganos de los sentidos en el ser humano.</p> <p>Aplicar el método científico en experiencias sencillas, encaminadas a comprobar el funcionamiento de diversos órganos de los sentidos.</p> <p>Conocer las principales disfunciones y enfermedades que pueden afectar a los órganos de los sentidos.</p> <p>Valorar los hábitos saludables como prevención de la aparición y desarrollo de las enfermedades de los órganos de los sentidos.</p>
Contenidos	<p>6.1 receptores y órganos de los sentidos</p> <p>6.2 Receptores cutáneos y los órganos auditivos y equilibrio.</p> <p>6.3 Los órganos quimiorreceptores y fotorreceptores.</p> <p>6.4 Enfermedades auditivas, del equilibrio y visuales</p>
Criterios de Evaluación	<p>Relacionar los diferentes órganos sensoriales con los diferentes tipos de estímulos. (c.m.)</p> <p>Identificar y diferenciar los distintos tipos de receptores cutáneos.</p> <p>Identificar y relacionar, en un esquema mudo, los distintos componentes los órganos estatoacústicos. (c.m.)</p> <p>Explicar el funcionamiento de los órganos de los sentidos del oído y el equilibrio.</p> <p>Identificar y relacionar, en un esquema mudo, los distintos componentes de los órganos olfativos y gustativos.</p> <p>Identificar y relacionar, en un esquema mudo, los distintos componentes anatómicos del ojo humano. (c.m.)</p> <p>Explicar las principales alteraciones de la visión debidas la estructura ocular. (c.m.)</p> <p>Interpretar el proceso de la visión.</p> <p>Enumerar las principales enfermedades que pueden afectar a los órganos de los sentidos y relacionarlas con los hábitos de vida, justificando la importancia de practicar hábitos saludables como prevención de su posible aparición y desarrollo. (c.m.)</p>

Unidad 7.- La Función de Relación: El Sistema Nervioso, el Sistema Endocrino y el Aparato Locomotor.

Objetivos	<p>Comprender los conceptos de coordinación y flujo de información en los seres vivos.</p> <p>Diferenciar entre los sistemas de coordinación nerviosa y endocrina.</p> <p>Conocer la estructura de las neuronas y el concepto de sinapsis.</p> <p>Comprender los mecanismos básicos de la transmisión del impulso nervioso.</p> <p>Conocer el concepto de hormona y su modo de acción.</p> <p>Adquirir conocimientos precisos y fiables acerca de los distintos tipos de drogas y sus efectos sobre el sistema nervioso y la salud del ser humano.</p> <p>Conocer los componentes del aparato locomotor.</p> <p>Conocer los distintos tipos de huesos y músculos, así como sus funciones.</p> <p>Comprender el funcionamiento de las articulaciones y los mecanismos básicos de la contracción muscular.</p> <p>Conocer las principales enfermedades relacionadas con el aparato locomotor y su relación con los hábitos de vida saludables.</p>
Contenidos	<p>7.1 La neurona y el sistema nervioso.</p> <p>7.2 La comunicación entre neuronas: el impulso nervioso.</p> <p>7.3 La coordinación nerviosa y la coordinación endocrina.</p> <p>7.4 El sistema endocrino: las glándulas endocrinas, las hormonas y sus funciones.</p> <p>7.5 Enfermedades del sistema nervioso y enfermedades del sistema endocrino.</p> <p>7.6 Efectos y análisis del consumo de drogas y alcohol.</p> <p>7.7 Los huesos y músculos. Contracción muscular y articulaciones.</p> <p>7.8 Enfermedades relacionadas con el aparato locomotor</p>
Criterios de Evaluación	<p>Explicar las características del flujo y coordinación de la información en los seres vivos. (c.m.)</p> <p>Caracterizar las diferencias entre la coordinación nerviosa y la endocrina. (c.m.)</p> <p>Describir, con la ayuda de esquemas y dibujos, la estructura de la neurona. (c.m.)</p> <p>Identificar en dibujos y fotografías los componentes de la sinapsis, explicando su funcionamiento. (c.m.)</p> <p>Explicar que son las hormonas y su modo de acción (c.m.)</p> <p>Diferenciar los distintos tipos de drogas y sus efectos sobre el funcionamiento del organismo. (c.m.)</p>

Razonar la importancia de practicar hábitos saludables como medida de prevención de las drogadicciones. (c.m.)

Explicar la estructura básica del aparato locomotor y sus funciones. (c.m.)

Describir la estructura y función de los diferentes tipos de huesos y músculos. (c.m.)

Identificar en un esquema mudo los principales huesos y músculos del aparato locomotor. (c.m.)

Explicar los mecanismos básicos de la contracción muscular.

Enumerar los distintos tipos de articulaciones y explicar su función. (c.m.)

Describir, ayudándose de dibujos y esquemas, la estructura de las articulaciones móviles.

Enumerar las principales enfermedades del sistema locomotor y sus causas (c.m.)

Razonar la importancia de los hábitos saludables para la prevención de las enfermedades del aparato locomotor. (c.m.)

Relacionar los hábitos posturales con la salud del aparato locomotor.

Unidad 8.- La Reproducción.

Objetivos	<p>Comprender las bases biológicas de la reproducción sexual, relacionándolas con los procesos reproductivos en el ser humano.</p> <p>Conocer y diferenciar los procesos de gametogénesis en ambos sexos.</p> <p>Diferenciar los caracteres sexuales primarios de los secundarios en ambos sexos.</p> <p>Conocer las distintas etapas del desarrollo del ser humano hasta alcanzar la edad adulta y los cambios físicos y fisiológicos correspondientes a cada una de ellas.</p> <p>Conocer y diferenciar los distintos órganos que constituyen el aparato reproductor femenino y masculino y sus funciones.</p> <p>Conocer, comprender e interpretar las distintas fases del ciclo menstrual.</p> <p>Comprender e interpretar el proceso de la fecundación.</p> <p>Comprender las sucesivas etapas del desarrollo embrionario y fetal del ser humano.</p> <p>Conocer los diferentes tipos de métodos anticonceptivos y analizar sus ventajas e inconvenientes.</p> <p>Conocer y diferenciar las distintas enfermedades de transmisión sexual (ETS), sus causas, efectos y posible tratamiento.</p> <p>Reconocer, analizar y valorar la necesidad de vivir la propia sexualidad de forma responsable, de forma que impidamos el contagio de ETS y de asumir las consecuencias en caso contrario.</p> <p>Reconocer y valorar positivamente los hábitos saludables relacionados con la sexualidad y la reproducción.</p> <p>Conocer las técnicas de reproducción asistida.</p>
Contenidos	<p>8.1 Introducción a la reproducción.</p> <p>8.2 Adolescencia y pubertad.</p> <p>8.3 Aparato reproductor masculino. La espermatogénesis.</p> <p>8.4 Aparato reproductor femenino: la ovogénesis</p> <p>8.5 El ciclo menstrual femenino.</p> <p>8.6 Fecundación y embarazo. Técnicas de reproducción asistida.</p> <p>8.7 Reproducción y sexualidad. Métodos anticonceptivos</p> <p>8.8 Enfermedades de transmisión sexual y su prevención.</p>
Criterios de Evaluación	<p>Explicar los significados de reproducción y sexualidad en el ser humano.</p> <p>Describir los procesos de la gametogénesis en ambos sexos, ayudándose de esquemas y dibujos.</p> <p>Identificar en esquemas mudos los diferentes órganos que constituyen el aparato reproductor femenino y masculino. (c.m.)</p> <p>Describir la constitución, estructura y función del aparato reproductor femenino y masculino. (c.m.)</p>

Explicar de forma ordenada y clara, ayudándose de esquemas, los procesos que tienen lugar durante el ciclo menstrual, relacionándolos con la fertilidad femenina.

Explicar, con la ayuda de esquemas, el proceso de la fecundación.

Valorar, de forma razonada, el derecho de las personas a ejercer libremente su propia sexualidad de forma responsable.

Describir las diferentes etapas del desarrollo embrionario y de la gestación. (c.m.)

Interpretar en un esquema mudo el desarrollo del parto y post parto.

Enumerar los diferentes métodos anticonceptivos, explicando sus principales ventajas e inconvenientes. (c.m.)

Enumerar las enfermedades de transmisión sexual, explicando sus síntomas y secuelas clínicas. (c.m.)

Explicar razonadamente la importancia de los hábitos saludables en la prevención de la transmisión de las ETS. (c.m.)

Enumerar, diferenciar y describir las distintas técnicas de reproducción asistida.

Unidad 9.- La Salud y la Enfermedad.

Objetivos	<p>Comprender los conceptos de salud y enfermedad. Así cómo reconocer los factores de riesgo para la salud y diferenciarlos de los hábitos de vida saludables.</p> <p>Desarrollar una actitud positiva hacia los hábitos de vida saludables y llevarlos a la práctica en la vida cotidiana.</p> <p>Conocer los distintos tipos de enfermedades y diferenciarlas según sus causas de origen.</p> <p>Diferenciar enfermedades infecciosas y no infecciosas.</p> <p>Conocer las causas de las enfermedades infecciosas y sus mecanismos de transmisión.</p> <p>Conocer los mecanismos de defensa del organismo frente a las infecciones, diferenciando entre defensas externas e internas.</p> <p>Diferenciar entre prevención y curación de las enfermedades infecciosas.</p> <p>Conocer los principales medicamentos utilizados en el tratamiento y cura de las enfermedades infecciosas.</p> <p>Conocer las causas y tratamiento de las enfermedades no infecciosas más comunes.</p> <p>Valorar el papel de los trasplantes de órganos.</p> <p>Conocer las actuaciones básicas para la aplicación de primeros auxilios.</p>
Contenidos	<p>9.1 La salud y la enfermedad.</p> <p>9.2 La prevención de las enfermedades: factores de riesgo y hábitos de vida saludables.</p> <p>9.3 Tipos de enfermedades: infecciosas y no infecciosas.</p> <p>9.4 El sistema inmune. Definición y funcionamiento.</p> <p>9.5 Tipos de vacunas e inmunización.</p> <p>9.6 Trasplantes de órganos.</p> <p>9.7 Primeros auxilios: medidas básicas para realizarlos.</p>
Criterios de Evaluación	<p>Diferenciar los conceptos de salud y enfermedad. (c.m.)</p> <p>Relacionar los factores de riesgo con la pérdida de la salud. (c.m.)</p> <p>Justificar la necesidad de practicar los hábitos de vida saludables como medida de prevención de la aparición de enfermedades.</p> <p>Clasificar las enfermedades atendiendo a sus causas de origen. (c.m.)</p> <p>Distinguir entre enfermedades infecciosas y no infecciosas. (c.m.)</p> <p>Enumerar los principales agentes patógenos causantes de las enfermedades infecciosas, describiendo sus principales características. (c.m.)</p> <p>Distinguir las diferentes modalidades de transmisión de las enfermedades infecciosas. (c.m.)</p> <p>Diferenciar los mecanismos de defensa del organismo frente a los agentes patógenos. (c.m.)</p>

Explicar, ayudándose de esquemas y dibujos, los mecanismos de la inmunidad.

Explicar los procesos de desarrollo de las infecciones.

Distinguir entre prevención y curación de las enfermedades, complementándolo con algunos ejemplos. (c.m.)

Enumerar y describir las características de los principales tipos de medicamentos utilizados para el tratamiento y curación de las enfermedades infecciosas. (c.m.)

Enumerar y describir las características de las enfermedades no infecciosas más comunes. (c.m.)

Explicar en qué consiste un trasplante, indicando sus distintos tipos, complementándolo con algún ejemplo.

Unidad 10.- La Actividad Geológica.

Objetivos	<p>Conocer los efectos de la energía solar sobre la Tierra.</p> <p>Comprender los principios básicos de la dinámica atmosférica y su influencia sobre el tiempo atmosférico y los climas terrestres.</p> <p>Interpretar los datos presentados en los mapas del tiempo.</p> <p>Conocer y comprender la acción de la atmósfera sobre los materiales de la corteza terrestre.</p> <p>Conocer y comprender la acción de los agentes geológicos externos sobre los materiales de la corteza terrestre.</p> <p>Conocer el origen de las rocas sedimentarias y comprender los procesos que conducen a su formación.</p> <p>Distinguir e identificar los diferentes tipos de rocas sedimentarias y sus características estructurales.</p> <p>Distinguir y diferenciar los distintos tipos de rocas organógenas (carbón, petróleo y gas natural) según sus características y aplicaciones.</p> <p>Valorar el alcance y repercusiones del agotamiento del carbón, petróleo y gas natural.</p> <p>Conocer la distribución e importancia de las rocas sedimentarias como componentes del territorio del Principado de Asturias.</p>
Contenidos	<p>10.1 La energía y los procesos geológicos.</p> <p>10.2 La dinámica atmosférica.</p> <p>10.3 Tiempo atmosférico y clima.</p> <p>10.4 La dinámica de la hidrosfera.</p> <p>10.5 El relieve terrestre.</p> <p>10.6 Minerales y rocas.</p> <p>10.7 Las rocas magmáticas y metamórficas.</p> <p>10.8 Las rocas sedimentarias.</p>
Criterios de Evaluación	<p>Explicar el papel de la atmósfera como regulador de la energía solar que llega a la superficie terrestre. (c.m.)</p> <p>Identificar e interpretar sobre un mapa mudo las principales características de la dinámica atmosférica, relacionándolas con la distribución de los climas y el tiempo atmosférico.</p> <p>Interpretar correctamente un mapa del tiempo sencillo. (c.m.)</p> <p>Explicar en qué consiste la meteorización, diferenciando sus tipos y describiendo su acción. (c.m.)</p> <p>Enumerar los agentes geológicos externos y explicar su acción sobre los materiales de la corteza terrestre. (c.m.)</p> <p>Explicar el origen y los procesos de formación de las rocas sedimentarias. (c.m.)</p>

Distinguir e identificar los distintos tipos de rocas sedimentarias y describir sus principales características. (c.m.)

Diferenciar los distintos tipos de rocas organógenas y describir sus características y aplicaciones. (c.m.)

Explicar razonadamente cuales serían las consecuencias del agotamiento de los combustibles fósiles.

Enumerar los tipos de rocas sedimentarias que predominan en el ámbito geográfico del Principado de Asturias y su distribución.

Unidad 11.- El Modelado del Relieve.

Objetivos	<p>Conocer y comprender como actúan los factores que originan y condicionan el relieve terrestre.</p> <p>Interpretar correctamente el mapa topográfico.</p> <p>Conocer las distintas formas en que se presentan las aguas superficiales.</p> <p>Comprender e interpretar la acción de las aguas superficiales sobre los materiales que la corteza terrestre.</p> <p>Comprender la procedencia de las aguas subterráneas y describir sus diferentes manifestaciones.</p> <p>Conocer en qué zonas de la Tierra actúa el agua en forma de hielo como agente geológico externo y describir su acción.</p> <p>Describir la acción geológica del viento como agente geológico externo, indicando las regiones terrestres donde predomina el modelado eólico.</p> <p>Conocer la acción del mar como agente geológico externo y describir el modelado litoral.</p> <p>Reconocer la acción geológica que realizamos los seres vivos.</p> <p>Asumir y valorar el papel del ser humano en la modificación del relieve y su influencia sobre los paisajes naturales.</p> <p>Apreciar y disfrutar de la riqueza paisajística del relieve asturiano, asumiendo la riqueza material y estética que supone este patrimonio geológico para nuestra Comunidad.</p>
Contenidos	<p>11.1 El modelado del relieve: ¿qué es?</p> <p>11.2 Las corrientes de agua.</p> <p>11.3 Las aguas subterráneas.</p> <p>11.4 El mar.</p> <p>11.5 Los glaciares.</p> <p>11.6 El viento.</p>
Criterios de Evaluación	<p>Explicar la acción de los distintos factores que originan y condicionan el relieve terrestre. (c.m.)</p> <p>Interpretar un mapa topográfico y realizar un perfil topográfico. (c.m.)</p> <p>Distinguir los diferentes tipos de aguas superficiales y describir su acción.</p> <p>Identificar sobre un esquema mudo las distintas partes de los cursos de un torrente y un río, explicando los diferentes procesos que tienen lugar en cada una de ellas. (c.m.)</p> <p>Identificar sobre un esquema mudo las estructuras resultantes del modelado kárstico. (c.m.)</p> <p>Explicar ayudándose de un esquema la estructura de un acuífero.</p> <p>Identificar sobre un esquema mudo las distintas partes de un glaciar, explicando los diferentes procesos que tienen lugar en cada una de ellas. (c.m.)</p>

Explicar la acción geológica del viento y dibujar un esquema de una duna, indicando sus partes. (c.m.)

Explicar la acción geológica del mar e identificar sobre un esquema mudo las diferentes formas a que da lugar el modelado litoral. (c.m.)

Describir la acción de los seres vivos, incluido el ser humano, como agentes geológicos externos. (c.m.)

Describir las características más importantes del relieve del Principado de Asturias y su influencia sobre el paisaje, incluida la acción humana

Unidad 12.- Las Actividades Humanas y el Medio Ambiente

Objetivos	<p>Conocer el concepto de Recurso Natural e identificar los distintos tipos de Recursos Naturales.</p> <p>Diferenciar entre Recursos Naturales Renovables y No Renovables.</p> <p>Saber cuáles son y la importancia que tienen los Recursos Energéticos.</p> <p>Comprender el origen de los Recursos Minerales.</p> <p>Comprender la importancia que tiene el Agua en la vida de las personas y de todos los seres vivos.</p> <p>Conocer otros Recursos Biológicos de la humanidad.</p> <p>Valorar la importancia del uso racional y conservación de los Recursos Naturales.</p> <p>Analizar el estado actual del uso por la Humanidad de los Recursos Naturales y proponer alternativas.</p> <p>Conocer y asimilar el concepto de Sostenibilidad.</p> <p>Reconocer y Valorar al Paisaje como un Recurso Natural integrador de la Sostenibilidad.</p> <p>Desarrollar actitudes favorables para lograr la Sostenibilidad del Planeta Tierra.</p> <p>Comprender que los residuos generados en el aprovechamiento de los recursos naturales deben de ser gestionados racionalmente y reciclados siempre que sea posible.</p> <p>Conocer los principales tipos de contaminación de las aguas superficiales y subterráneas y sus efectos sobre el medio natural.</p> <p>Conocer las causas del efecto invernadero y sus consecuencias sobre el clima terrestre.</p> <p>Conocer las causas de la destrucción de la capa de ozono y comprender su impacto sobre las actividades humanas.</p> <p>Comprender el origen de la lluvia ácida y su impacto sobre los sistemas naturales.</p> <p>Comprender que la explotación irracional de los recursos forestales produce un impacto ambiental enorme que implica la pérdida de la biodiversidad y conduce a la desertización.</p> <p>Concienciarnos de la necesidad de tomar y llevar a cabo medidas de actuación respetuosa con el medio ambiente y conservar la diversidad biológica.</p>
Contenidos	<p>12.1 Los recursos naturales.</p> <p>12.2 Los recursos energéticos.</p> <p>12.3 Los recursos hídricos.</p> <p>12.4 Problemas globales: la acción humana sobre el medio ambiente</p> <p>12.5 Soluciones globales: cómo cuidar el medio ambiente.</p>

Criterios de Evaluación	<p>Definir correctamente el concepto de Recurso Natural.</p> <p>Diferenciar entre Recursos Naturales Renovables y No Renovables. (c.m.)</p> <p>Explicar la importancia de los Recursos Energéticos y Minerales para las sociedades humanas. (c.m.)</p> <p>Analizar y valorar las consecuencias que el ritmo actual de uso de los Recursos Energéticos y Minerales puede traer para la Humanidad y la vida sobre la Tierra. (c.m.)</p> <p>Explicar la importancia del Agua para los seres vivos. (c.m.)</p> <p>Analizar y valorar las actitudes personales y colectivas respecto al uso de los recursos hídricos, relacionándolas con su consideración como Recurso Natural Renovable. (c.m.)</p> <p>Describir alguno de los Recursos Biológicos.</p> <p>Definir el concepto de Sostenibilidad y explicar la importancia de desarrollar estrategias de sostenibilidad para el uso de los Recursos Naturales. (c.m.)</p> <p>Definir correctamente los conceptos de medio ambiente e impacto ambiental. (c.m.)</p> <p>Describir los principales problemas ambientales generados por la acción humana y los efectos que producen sobre el equilibrio de los sistemas naturales, ofreciendo algún ejemplo representativo. (c.m.)</p> <p>Justificar razonadamente la necesidad de gestionar de modo racional los residuos generados por las actividades humanas. (c.m.)</p> <p>Enumerar los diferentes tipos de contaminación de las aguas, indicando sus agentes causantes y los efectos que producen sobre el medio ambiente. (c.m.)</p> <p>Explicar el origen del efecto invernadero y sus efectos sobre el clima terrestre, indicando alguna medida correctora. (c.m.)</p> <p>Explicar las causas de la destrucción de la capa de ozono e impacto sobre las actividades humanas, indicando alguna medida correctora.</p> <p>Describir los efectos de la lluvia ácida sobre el medio ambiente e indicar alguna medida dirigida a evitarla.</p> <p>Explicar los efectos de la deforestación sobre el medio ambiente y proponer alguna medida destinada a disminuir su impacto ambiental.</p> <p>Justificar razonadamente la importancia de conservar la biodiversidad y el medio ambiente.</p>
--------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Temporalización.

El curso académico en Educación Secundaria tiene una duración de treinta y siete semanas lectivas, distribuidas en tres trimestres. Como se refleja en el en el Real Decreto 74/2007, la materia de Biología y Geología dispone de dos sesiones a la semana.

La Programación propuesta consta de doce Unidades Didácticas que se distribuyen en tres bloques de 5, 4 y 3 unidades, coincidiendo con los tres trimestres de los que se compone el curso académico. Así mismo, se incluirán salidas de campo que acerque al alumnado a la realidad de los contenidos trabajados en el aula.

La secuencia de las unidades didácticas es la que se indica a continuación:

Primera Evaluación:

Unidad 1.- Cómo somos: La organización del cuerpo humano.

Unidad 2.- ¿Sabemos lo que comemos? Nutrición y Alimentación.

Unidad 3.- El Aparato Digestivo.

Unidad 4.- El Aparato Circulatorio.

Unidad 5.- El Aparato Respiratorio y Aparato Excretor.

Segunda Evaluación:

Unidad 6.- La Función de Relación: Los receptores sensoriales.

Unidad 7.- La Función de Relación: El Sistema Nervioso, el Sistema Endocrino y el Aparato Locomotor.

Unidad 8.- La Reproducción.

Unidad 9.- La Salud y la Enfermedad.

Tercera Evaluación:

Unidad 10.- La Actividad Geológica.

Unidad 11.- El Modelado del Relieve.

Unidad 12.- Las Actividades Humanas y el Medio Ambiente

Esta temporalización es aproximada; muchas circunstancias del aula tales como el nivel previo de los alumnos, que coincidan o no fiestas en días de clase con sesiones de esta materia, que se realicen actividades extraescolares de otras materias, etc. pueden variar esta distribución. Todo ello se irá analizando a lo largo del curso con el fin de realizar un ajuste más preciso.

Actividades complementarias

“Se consideran actividades complementarias las organizadas durante el horario escolar, de acuerdo con el proyecto curricular y que tienen un carácter diferenciado de las propiamente lectivas, por el momento, espacio o recursos que utiliza.” (<http://www.gonzaloanaya.com>)

Las actividades complementarias propuestas se agrupan en tres ámbitos, artículos científicos y noticias, prácticas de laboratorio y salidas. Estas actividades serán realizadas correspondiendo con las diferentes unidades didácticas en las que fueron planificadas. Es importante destacar que la presencia tanto de prácticas de laboratorio como de salidas de campo son absolutamente fundamentales e imprescindibles para la asignatura de Biología y Geología, pues permiten comprender mejor los conceptos abordados en el aula, así como observarlos en el medio en el que realmente se desarrollan e interactuar con ellos. Además son unos estupendos elementos motivadores para el alumnado.

Artículos científicos y noticias: Éstos serán escogidos por el docente antes de empezar a desarrollar la unidad, con el fin de que sean lo más actuales posibles.

Prácticas de laboratorio:

- Observación de células y tejidos al microscopio (Unidad 1)
- Actuación de la amilasa en el pan (Unidad 3)
- Observación de la circulación de la sangre en la cola de los renacuajos (Unidad 4)
- La botella fumadora (Unidad 5 o 9)
- Receptores cutáneos (Unidad 6)
- Identificación de rocas mediante observación directa de sus características y el uso de claves litológicas (Unidad 10)
- Construcción de un modelo para depurar el agua (Unidad 11)

Salidas:

- Visita a un Supermercado (1º Evaluación).
- Visita a COGERSA (Vertedero Central de Asturias) (3ª Evaluación).
- Itinerario didáctico interdisciplinar (Final de Curso) (3ª Evaluación).

El itinerario didáctico se llevará a cabo al final de curso con la colaboración de profesorado de otros departamentos del centro. Al ser una salida de campo interdisciplinar además de abordar contenidos trabajados en la materia de Biología y Geología se abordarán contenidos de otras disciplinas, puesto que no es específica de un área concreta de conocimientos sino que aúna muchas áreas

Metodología

La materia de Biología y Geología contribuye de forma decisiva a la adquisición de las competencias básicas y de los objetivos generales de etapa, a través del conocimiento del entorno y del desarrollo de actitudes de coherencia, sentido crítico, respeto y tolerancia. Se llevará a cabo un aprendizaje significativo (Ausubel, Novak, & Hanesian, 1983). En consecuencia, el desarrollo de los contenidos (conceptos, hechos, teorías, etc.) debe partir de lo que conoce el alumno y de su entorno, al que podrá comprender y sobre el que podrá intervenir. La metodología didáctica debe ser acorde con este fin. Ésta será activa y participativa, favoreciendo el trabajo individual y cooperativo e intentando integrar en las actividades y contenidos referencias a su utilidad en la vida cotidiana y acercando en la medida de lo posible esos contenidos a las motivaciones e intereses de los estudiantes.

Es importante destacar que al inicio de cada unidad, el docente, comentará la relación de los contenidos a abordar y a lo largo del desarrollo de la misma informará progresivamente sobre los objetivos y criterios de evaluación específicos.

Para la consecución de este tipo de metodología se utilizarán diversos materiales, con el fin de fomentar las distintas formas de expresión (oral, escrita y gráfica) y atender a la diversidad de formas de aprendizaje del alumnado:

- El libro de texto, servirá de guía para la explicación de los contenidos, de forma que los alumnos tengan una referencia de los contenidos que se impartirán.
- La pizarra de clase, donde se presentarán los contenidos de diferentes formas, como esquemas, cuadros comparativos o mapas conceptuales, que podrán ser realizados tanto por el profesor como por los alumnos.
- Presentaciones de diapositivas realizadas por el profesor, que se proyectarán al finalizar la explicación de cada parte de la unidad para reforzar los contenidos expuestos.

Además se utilizarán actividades, tanto iniciales, para la introducción del tema, como a lo largo de la unidad. Estas actividades se realizarán en horario de clase o en horario extraescolar con el fin de reforzar los contenidos adquiridos y afianzar el trabajo individual, así como la capacidad de resolución de problemas por parte del alumnado. Dejando constancia de que la carga de actividades para realizar en horario extraescolar no será excesiva (entre 1 y 3 ejercicios, estimándose un tiempo total para su ejecución de 15 a 30 minutos) y sólo se establecerán en determinadas ocasiones.

También se trabajará con artículos científicos. Al principio de dos unidades en la primera y segunda evaluación y de una unidad en la tercera evaluación, se entregará un artículo científico de corta extensión (1-2 páginas) relacionado con el tema de la unidad correspondiente en cada momento, con el fin de que los alumnos lo trabajen de forma autónoma durante el tiempo de duración de la unidad. Al final de dicho periodo se entregará un resumen, esquema o mapa conceptual del mismo, dependiendo del tema,

junto con una opinión personal, trabajándose de esta manera todas las competencias básicas.

Por otra parte, en la materia de Ciencias naturales, el trabajo de laboratorio y de campo es un aspecto crucial y a su vez motivador, por lo que, en aquellas unidades didácticas que lo permitan, los alumnos realizarán prácticas de laboratorio que se podrán complementar con salidas de campo.

Para el favorecimiento del trabajo cooperativo se dispondrán las mesas del aula en grupos de tres (ver imagen 1), al considerarse que el número óptimo de personas para que un grupo trabaje adecuadamente es de 3 (Webb, N. M., 1984). Esta disposición se llevará a cabo si las dimensiones del aula lo permiten; en el caso de que no fuese posible se dispondrán por parejas. Además siempre que haya espacio suficiente se intentará realizar una sesión por unidad con la disposición de las sillas en círculo en la parte posterior de la clase, rompiendo de esta manera las barreras físicas y promoviendo el acercamiento y la cooperación entre el profesor y los alumnos, así como entre los alumnos en sí.

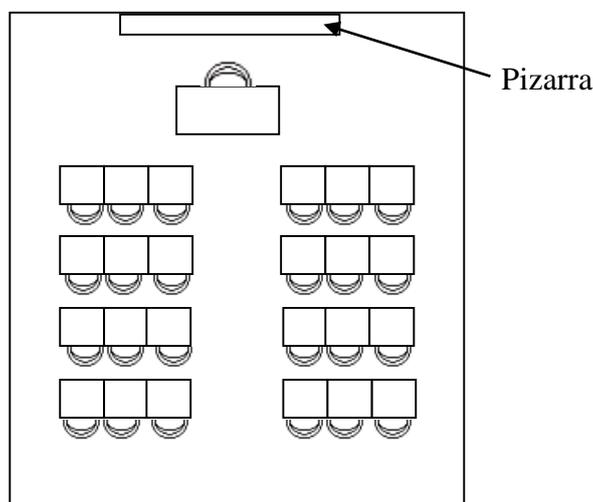


Imagen 1: Disposición de las mesas en el aula.

Con esta metodología se pretende:

- Conseguir un aprendizaje significativo, relevante y funcional.
- Promover un aprendizaje constructivo, de forma que los contenidos y los aprendizajes sean consecuencia unos de otros.
- Tratar temas básicos, adecuados a las posibilidades cognitivas individuales de los alumnos.
- Dar a conocer algunos métodos habituales en la actividad e investigación científicas, invitarle a utilizarlos y reforzar los aspectos del método científico correspondientes a cada contenido.

Recursos, medios y materiales didácticos.

Para llevar a cabo esta Programación Didáctica se va a utilizar una gran diversidad de recursos didácticos docentes, de manera que se pueda romper con la monotonía atrayendo la atención del alumnado y fomentando su motivación y aprendizaje.

Recursos medios y materiales didácticos del aula:

El libro de texto que se utiliza es Biología y Geología 3º ESO. Editorial ANAYA; dicha editorial suministra el libro en cuadernillos, el libro digital y enlaces a numerosas páginas web y ejercicios interactivos que podrán ser utilizados.

También se utilizarán presentaciones Power Point realizadas por el profesor, adaptadas al contenido y características del alumnado. Así como fotocopias, tanto de lectura comprensiva como de guiones de prácticas y de ejercicios.

Recursos medios y materiales didácticos del Laboratorio:

Maquetas y modelos del cuerpo humano, lupas, microscopios, y preparaciones de muestras biológicas, colecciones de muestras geológicas.

Herbario y base de datos de especies animales.

Criterios y procedimientos de evaluación y calificación

La evaluación incluye dos aspectos: la evaluación del aprendizaje de los alumnos y la evaluación de la programación y del proceso de enseñanza en su desarrollo a lo largo del curso.

Evaluación y calificación del alumnado

En la evaluación del aprendizaje de los alumnos se tendrá en cuenta tanto el trabajo realizado por cada alumno como los conocimientos adquiridos y su capacidad para aplicarlos a situaciones concretas.

Instrumentos de evaluación

Se entiende por instrumentos de evaluación todos aquellos documentos o registros utilizados por el profesorado para la observación sistemática y el seguimiento del proceso de aprendizaje del alumno.

Para la evaluación se llevara a cabo un seguimiento detallado de:

La libreta del alumno/a donde deberán figurar todas las actividades que se realicen en el aula, en el laboratorio y /o en casa. Se valorará la puntualidad en su presentación, la limpieza, la organización y la expresión.

Las preguntas orales que se planteen a los alumnos /as acerca de contenidos con los que se esté trabajando. Se considerará que el contenido y la expresión de las respuestas.

La capacidad de interpretación de los artículos científicos que se presenten para lectura y análisis.

Otras cuestiones, como el interés por los temas que se planteen y la colaboración que presten en el aula, serán tenidas así mismo, en cuenta.

Las pruebas escritas tratarán de conocer tanto si los alumnos conocen y comprenden los contenidos conceptuales como los procedimentales y si saben aplicarlos a situaciones concretas. Para ello, estas pruebas constarán de:

- Cuestiones de concepto a través de descripciones, preguntas cortas, preguntas de comparar, diferenciar y relacionar.
- Cuestiones de procedimiento tales como realización e interpretación de dibujos, gráficos, esquemas.
- Cuestiones de aplicación de los conceptos y los procedimientos a situaciones de la vida real, con el fin de desarrollar las competencias básicas previstas en el currículo.

En cada evaluación se realizarán todas las pruebas orales y escritas que el profesor considere convenientes a medida que se vayan incorporando conceptos y procedimientos nuevos que exijan un proceso de reflexión y / o globalización.

Si bien la actitud de respeto en el trato y en la expresión con el docente y con los compañeros y compañeras, la asistencia y la puntualidad, corresponden a cuestiones de disciplina, pueden tener su influencia en la toma de determinadas decisiones contempladas en la concreción del currículo y en la asistencia a determinadas actividades.

Procedimiento de evaluación

Atendiendo a lo establecido en el apartado 1 del artículo 20 del Decreto 74/2007 de 14 de Junio, referido a la evaluación del alumnado, se ha determinado que en este curso la materia no es acumulativa, de modo que en las pruebas escritas solo se evaluarán los contenidos trabajados durante el periodo de evaluación correspondiente.

En cada evaluación se tendrá en cuenta todo el trabajo realizado desde el principio de la misma hasta su finalización:

Las pruebas escritas que ponderarán el 70% de la calificación global de la Evaluación. Mediante la prueba escrita se tratará de conocer tanto si los alumnos conocen y comprenden los contenidos conceptuales como los procedimentales y si saben aplicarlos a situaciones concretas.

El 30% restante de la calificación global corresponderá a la evaluación de la libreta y los trabajos y actividades que tengan un peso importante en el desarrollo de contenidos, En este porcentaje de la nota también se tendrá en cuenta la participación, el trabajo

continuado, si realiza diariamente los ejercicios propuestos. La ponderación de este 30% en las diferentes actividades se indica a continuación:

Libreta 10%

Trabajos 15%

Participación y trabajo diario 5%

Actividades de recuperación.

Cuando un alumno/a, al finalizar cualquiera de las evaluaciones no llegue a alcanzar un mínimo de cinco puntos, deberá realizar una recuperación de la misma.

Cada recuperación consistirá en la realización y/o presentación de aquellos aspectos de la programación que el alumno/a no hubiera realizado convenientemente. Esta recuperación dependerá de la calificación obtenida en cada uno de los aspectos evaluados, es decir, si no se ha superado la prueba escrita pero se alcanza una buena nota en la parte correspondiente al 30% evaluado, se realizará otra prueba escrita centrada principalmente en la adquisición de los contenidos mínimos exigibles. En el caso de que la calificación sea negativa en ambas partes evaluables, además de la realización de la nueva prueba escrita el alumno/a tendrá que realizar unas actividades que tendrá que entregar al profesor para su evaluación.

Si después de esa recuperación la calificación del alumno/a fuera insuficiente, se analizaría conjuntamente la causa o causas por las que no ha superado la evaluación y, posteriormente se le indicaría que hacer para subsanar en adelante la insuficiencia: afianzar los conocimientos básicos mediante trabajo personal, realización de ejercicios o de esquemas, asistencia regular a clase, atención y /o participación en la misma, etc.

La calificación final será la media de las tres evaluaciones. Si a final de curso algún alumno/a tuviera únicamente una evaluación no superada, se haría la media con los otros dos, siempre que la nota de esa parte sea igual o superior a tres y medio.

Si la media no fuese suficiente, o si fuesen dos las evaluaciones no superadas, se le proporcionará la opción de una nueva recuperación de esas evaluaciones. Si tuviera las tres evaluaciones suspensas acudirá directamente a la prueba extraordinaria global centrada en la adquisición de los contenidos mínimos del curso.

Prueba extraordinaria

Todos los alumnos y alumnas que a final de curso tengan alguna evaluación no superada, deberán realizar durante el verano actividades de refuerzo de dichas evaluaciones y hacer la prueba extraordinaria correspondiente a ellas.

La prueba extraordinaria constará de una serie de preguntas acerca de los mínimos de la materia y de las competencias básicas adquiridas. Cada alumno deberá contestar únicamente las que se correspondan con la parte de la materia que tenga pendiente.

En la calificación de septiembre se tendrá en cuenta tanto el nivel de conocimientos alcanzados en Junio, la presentación de los ejercicios y su contenido, así como la prueba realizada.

La calificación de cada evaluación será: nota de la prueba 70%, nota de los ejercicios 30%. En el caso de no tener que recuperar la asignatura completa, sólo una o dos evaluaciones, para la calificación final se tendrá en cuenta la nota de cada evaluación y se hará la media de ellas teniendo en cuenta la calificación de Junio en las evaluaciones aprobadas entonces.

Esta prueba será de contenidos mínimos y de las competencias básicas adquiridas.

Evaluación y Calificación de los alumnos/as cuya inasistencia a clase, por diversos motivos, impida la aplicación de la evaluación continua

Si algún alumno/a falta a las actividades de clase un número de horas significativo (fijadas en el Reglamento del Régimen Interno del Centro) y por ello no se le puede realizar una evaluación continua, para aprobar la asignatura deberá:

Realizar los exámenes correspondientes a la materia trabajada en cada evaluación, cuyo valor para la evaluación ponderará el 70%

Presentar las actividades de aula que hayan realizado sus compañeros/as. Su evaluación servirá para calificar el 30 % de la nota

Evaluación del proceso de enseñanza

La evaluación del proceso de enseñanza se realizará a lo largo del curso. Se valorará principalmente, si la metodología utilizada está siendo la adecuada para el aprendizaje del alumnado. También se valorará la validez de los instrumentos de evaluación previstos en la Programación para verificar si facilitan la adecuada progresión de los alumnos. Por último se valorará la utilidad de las actividades docentes y se realizará un registro de todos los aspectos que se considere pueden mejorar la programación y la práctica docente.

Medidas de atención a la diversidad.

La diversidad es una característica intrínseca de los grupos humanos, ya que cada persona tiene un modo especial de pensar, de sentir y de actuar, independientemente de que, desde el punto de vista evolutivo, existan unos patrones cognitivos, afectivos y conductuales con ciertas semejanzas. Dicha variabilidad, ligada a diferencias en las capacidades, necesidades, intereses, ritmo de maduración, condiciones socioculturales, etc., abarca un amplio espectro de situaciones, en cuyos extremos aparecen los sujetos que más se alejan de lo habitual (<http://www.educantabria.es>).

El Decreto 74/2007, de 14 de junio, de la Consejería de Educación y Ciencia del Principado de Asturias, por el que se regula la ordenación y se establece el currículo de la ESO recoge, en parte, en su artículo 14 que:

“Las medidas de atención a la diversidad en esta etapa estarán orientadas a responder a las necesidades educativas concretas del alumnado y a la consecución de las competencias básicas y los objetivos de la etapa y no podrán en ningún caso suponer discriminación que les impida alcanzar dichos objetivos y la titulación correspondiente”

La diversidad es una característica intrínseca de los grupos humanos, ya que cada persona tiene un modo especial de pensar, de sentir y de actuar, independientemente de que, desde el punto de vista evolutivo, existan unos patrones cognitivos, afectivos y conductuales con ciertas semejanzas. Dicha variabilidad, ligada a diferencias en las capacidades, necesidades, intereses, ritmo de maduración, condiciones socioculturales, etc., abarca un amplio espectro de situaciones, en cuyos extremos aparecen los sujetos que más se alejan de lo habitual (<http://www.educantabria.es>). Este modo de plantear la diversidad y su atención sólo puede entenderse en el marco de la corresponsabilidad y la colaboración entre todos los profesionales que intervienen en el centro, ofreciendo cada uno propuestas que, desde su perspectiva, contribuyan a diseñar situaciones de enseñanza-aprendizaje adaptadas.

Dado que todo el alumnado puede precisar a lo largo de su escolaridad de diversas ayudas pedagógicas para asegurar el logro de los fines de la educación, la atención a la diversidad se desarrolla como:

“el conjunto de actuaciones educativas dirigidas a dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones sociales, culturales, lingüísticas y de salud del alumnado”
(<http://www.educastur.es>)

Desde esta programación se contemplan estas medidas de atención a la diversidad marcadas en la legislación del siguiente modo:

En el día a día se llevarán a cabo adaptaciones curriculares no significativas mediante la planificación de recursos materiales y personales y estrategias docentes variadas, accesibles a la mayoría del alumnado, independientemente de sus capacidades, de modo que se pueda seguir una línea argumental coherente y satisfactoria.

En aquellos casos en los que surja la necesidad de atender a alumnos que demanden adaptaciones de acceso al currículo que impliquen modificaciones o provisión de recursos

materiales, personales o de comunicación para poder desarrollar el currículo ordinario, o adaptado, según los casos, se derivarán al Departamento de Orientación, puesto que estas adaptaciones suelen responder a las necesidades específicas de un grupo limitado de alumnos, por lo general afectados de deficiencias motoras o sensoriales, en cuyo caso se hace necesaria ayuda externa.

Tercera Parte:

Trabajo de Investigación

**Conductas saludables:
Conocimientos e intereses
sobre alimentación y su
relación con la práctica de
actividad física.**

INTRODUCCIÓN

La finalidad de esta investigación ha sido estudiar si los conocimientos e interés de los adolescentes por la alimentación pueden estar relacionados con la práctica deportiva extraescolar y otras variables personales y familiares. En función de los resultados cabe la posibilidad de, en un futuro inmediato, poder elaborar y poner en práctica un programa de intervención que ayude a los adolescentes no sólo a comprender los beneficios que pueden producir unas actitudes alimentarias saludables, sino también a cambiar sus hábitos, acercándose más a unos hábitos más saludables.

La presente investigación se lleva a cabo al observar cómo, después de abordar contenidos sobre alimentación y hábitos saludables en el tercer curso de Educación Secundaria Obligatoria (ESO), los malos hábitos de los adolescentes no se radican sino que se mantienen, pese a conocer las consecuencias de unos malos hábitos y los beneficios de unos hábitos saludables.

Cómo se comentó con anterioridad estos conocimientos tienen como finalidad obtener uno de los objetivos generales de la ESO marcados en el Artículo 23 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de Mayo, de Educación:

Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

Las razones anteriores llevan a estudiar que si determinados factores tales como la práctica deportiva extraescolar y otras variables personales y familiares, influyen sobre los hábitos alimentarios. Ya que queda constancia que sólo con la adquisición de conocimientos no se consigue un cambio de aptitud.

Las fases que ha comprendido la realización de éste estudio se detallan a continuación:

- 1ª Fase - Exploración, revisión y análisis de documentos, experiencias e investigaciones. El material recopilado en esta fase ha servido fundamentalmente para la obtención y análisis de información relativa a las actitudes alimentarias.
- 2ª Fase - En esta etapa se clasificaron las variables, se elaboró y aplicó un cuestionario a los participantes seleccionados y se procedió a realizar la evaluación de las pruebas y el vaciado de los datos.
- 3ª Fase - Se efectuó el análisis de los resultados, posteriormente se realizó el estudio de las variables y las relaciones obtenidas para proceder a su explicación. Los datos del cuestionario fueron tratados estadísticamente utilizando el programa informático de tratamiento estadístico SPSS 19.0 y el programa informático FACTOR (Ferrando y Lorenzo-Seva, 2006).

4ª Fase - En este último estadio se comprobó si se alcanzaron los objetivos de la investigación; a continuación se procedió a explicar las conclusiones alcanzadas, las reflexiones en torno a los resultados.

CAPÍTULO 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Los espectaculares avances que han experimentado las ciencias de la alimentación y de la nutrición en las últimas décadas revelan la importancia que tiene llevar a cabo una alimentación adecuada como una de las mejores vías de promoción de la salud y del bienestar físico y emocional. (Cuervo, C. y Carriedo, A., 2014).

Desde el punto de vista de la nutrición la alimentación es un proceso que consiste en obtener del entorno una serie de productos naturales o transformados, que contienen sustancias químicas denominadas nutrientes. Este proceso es voluntario, ya que requiere una serie de conductas, como por ejemplo la selección de los alimentos, y está influido por factores psicológicos, biológicos, socioeconómicos y geográficos (Grijalvo, Insúa y Azkue, 2005).

La conducta alimentaria es el conjunto de acciones que establecen la relación del ser humano con los alimentos. Implica a la ingesta alimentaria, esto es, la cantidad y tipo de alimentos de la dieta, pero también los hábitos y sentimientos que se establecen en relación al acto de comer (Benarroch y Pérez, 2011).

Las conductas alimentarias actuales presentan un problema de especial relevancia social en los países desarrollados, puesto que a pesar de la gran cantidad de información sobre los alimentos de la que disponemos, se ha visto incrementado enormemente el número de enfermedades relacionadas con la alimentación poco saludable y el sedentarismo. Está descrito que los hábitos y conductas alimentarias tienen una relación directa con la morbimortalidad, como se demuestra en un estudio sobre el papel de los hábitos y los comportamientos alimentarios en el desarrollo del síndrome agudo coronario y accidente cerebrovascular (Kastorini, Milionis, Goudevenos y Panagiotakos, 2011), en el cual miden estilo de vida y las características socio-demográficas, clínicas, dietéticas, psicológicas..., y sugieren que existen otras formas posibles de hacer hincapié en la orientación sobre la prevención de las enfermedades cardiovasculares como el prestar atención a las conductas alimentarias, la frecuencia de las comidas, el consumo del desayuno, etc. Otros autores han demostrado que existe una íntima relación entre las conductas alimentarias anómalas y otras conductas o hábitos, como falta de sueño, absentismo escolar, tristeza, agresividad, ... (Guirado y Ballester, 2005).

Es importante destacar la tremenda complejidad de los factores que determinan la conducta alimentaria de un individuo. Éstos se relacionan con una red de influencias de tipo biológico, familiar y social (Grijalvo, Insúa, y Azkue, 2005). Las investigaciones sobre las conductas alimentarias de las personas muestran que estas dependen de tres variables:

- La variable de preferencias (gustos, sabores)
- Las variables socioculturales
- Las variables psicosociales de las teorías de las ciencias del comportamiento.

Dentro de las variables psicosociales, la psicología social es el ámbito científico que se ha ocupado de estas variables para predecir las intenciones de conducta en la ingesta alimentaria. Destacándose dos teorías (Benarroch, A. y Pérez. S., 2011):

1. La teoría de la conducta planificada de Ajzen o Theory of Planned Behaviour (TPB)
2. La teoría de la Acción razonada o Theory of Reasoned Action (TRA)

En la TRA la intención de conducta viene determinada por las actitudes y las normas subjetivas, mientras que en la TPB dependen de la autoconfianza que el individuo tiene de sí mismo. Por ejemplo Gerrits, O'Hara, Piko, Gibbons, Ridder, Keresztes, Kampe y Wit, (2010), demostraron que el consumo de alimentos ricos en grasas podía ser explicado mediante el autocontrol, los intereses por la dieta y el prototipo del consumidor no saludable. Sin embargo únicamente el autocontrol y el nivel socioeconómico de las familias resultaron significativos sobre el control de la ingesta de frutas y verduras.

Son muchos y muy variados los trabajos que dejan constancia de los porcentajes de obesidad y de los hábitos de conducta actuales. En el conocido estudio EnKid, realizado entre 1998-2000, por Asociación Multisectorial de Empresas de Alimentación y Bebidas (AME), estudio epidemiológico en una muestra de población española de 2 a 24 años llevado a cabo con 3534 personas y diseñado para evaluar los hábitos alimentarios y el estado nutricional de la población infantil y juvenil española, se observó que el 13,9% de la población es obesa (IMC, percentil >,97).

Pérez C., (2007), recoge en su estudio que existen también una serie de investigaciones que revelan que la nutrición en la adolescencia y en adultos jóvenes obedece a formas “poco convencionales” de alimentación, ya que comprende un conjunto de “modos de alimentarse” diferentes a los convencionales y bastante alejados de los nutricionalmente saludables y que consisten básicamente en la tendencia a no hacer alguna de las comidas, generalmente el desayuno, y tomar a lo largo del día refrescos, helados u otro tipo de alimentos de escaso valor nutricional (fast food).

Una vez expuesta la definición de conducta alimentaria y explicadas las variables psicosociales que la determina, la finalidad de este estudio es conocer si hay relación entre las variables estudiadas y los hábitos de conducta alimentarios. (Cuervo, C. y Carriedo, A., 2014).

CAPÍTULO 2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente capítulo de este trabajo corresponde al diseño de la investigación empírica propiamente dicha.

En primer lugar aparecen los objetivos a alcanzar, o aquello que se quiere demostrar al finalizar el trabajo.

A continuación se desarrolla la metodología utilizada, donde se explican las características generales de los participantes, las variables y los instrumentos utilizados.

Por último se expone el procedimiento seguido durante todo el proceso.

2.1. OBJETIVOS

El objetivo general de esta investigación ha sido determinar la actitud alimentaria de los adolescentes, los conocimientos e intereses sobre una adecuada alimentación y si de alguna manera los resultados pueden estar influenciados por la práctica de actividades físicas y deportivas, y en función de las conclusiones proponer posibles soluciones.

Los objetivos específicos han sido:

- A. Descubrir si el género de puede asociarse con los conocimientos e intereses hacia las actitudes alimentarias de los adolescentes.
- B. Conocer si la edad puede correlacionar significativamente con los conocimientos e intereses hacia la alimentación.
- C. Observar si la práctica deportiva semanal puede ser determinante en los intereses y conocimientos de los adolescentes hacia las dietas y la alimentación.
- D. Averiguar si el nivel cultural de los padres puede ser un medio explícito de los conocimientos e intereses de sus hijos hacia una correcta alimentación.
- E. Descubrir si el interés que manifiestan hacia la alimentación y los conocimientos que tienen sobre ella puede estar vinculado con el número de ingestas diarias.

2.2. METODOLOGÍA

En este apartado explica la metodología utilizada, las fases del proceso de investigación, los participantes en el estudio, los instrumentos aplicados y el protocolo utilizado.

2.2.1. Participantes

Se ha seleccionado una población de 537 estudiantes en Institutos Públicos de Educación Secundaria y Bachillerato de una ciudad del Norte de España. Se han tenido que descartar cuatro sujetos por cuestionarios incompletos, por lo que ha quedado una muestra de $N = 533$. El número de mujeres que han participado en el estudio es de $N = 255$ y de varones $N = 275$, lo que da como resultado un equilibrio entre el género de los participantes. La tabla nº 1 refleja estos resultados.

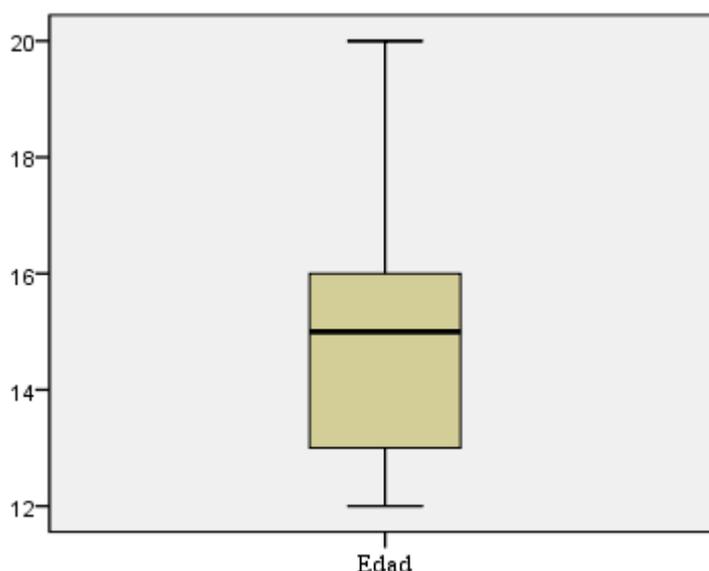
Tabla 1. Género.

	N	%
Varón	275	51.6
Mujer	255	47.8
Total	530	99.4
Perdidos Sistema	3	.6

La edad de los participantes también está bastante equilibrada. En la tabla nº 2 se observa que el 31.1% tienen entre 12 y 13 años, otro 31,1% corresponde a los que tienen entre 14 y 15 y un 37,7% son personas con 16 años o más, siendo la media de edad de 14.65 años. En la gráfica Box-Plot nº 1 puede verse la distribución.

Tabla 2. Edad.

	N	%
12-13 años	166	31,1
14-15 años	166	31,1
16 0 + años	201	37,7
Media de edad	14,65 años	



Gráfica Box-Plot 1. Distribución de la edad.

Los datos sobre la práctica deportiva reflejan que practican deporte al margen de la clase de Educación Física un 74.1% de los participantes. De los cuales 226 son varones y 168 mujeres. Ver tabla 3.

La distribución del número de horas semanales de práctica deportiva por género puede observarse en la gráfica Box-Plot nº 2, donde se indica una serie de casos entre las mujeres que practican deporte extraescolar que presentan valores superiores atípicos, concretamente 7. El resultado de las horas de práctica deportiva semanal en las mujeres está muy equilibrado, la mediana se encuentra centrada entre el primer y el tercer cuartil y en los varones también, pero éstos no presentan un equilibrio tan favorable como el de las mujeres, pues la mediana se encuentra más cerca del primer cuartil.

Tabla 3. Practican deporte al margen de la clase de Educación Física.

	Totalidad		Varones	Mujeres
	N	%	N	N
Si Pr. Dpt.	395	74.1	226	168
No Pr. Dpt.	131	24.6	47	84

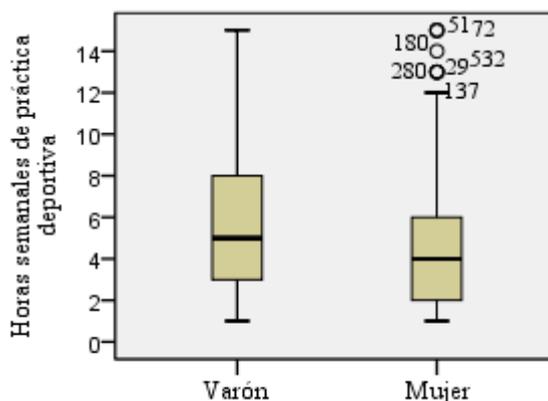


Gráfico Box-Plot 2. Distribución de las horas de práctica deportiva por género.

En lo respectivo al número de ingestas diarias, el 99% de los participantes declaran que todos los días realizan la comida y la cenan. También se muestra elevado el porcentaje de los sujetos que desayunan, un 86.8%, seguido de los que admiten que toman alimentos en el recreo, 71.6%. Cabe destacar que es menor el número de los que suelen merendar, un 60.6%, y solamente un 29% comen entre horas.

Tabla 4. Frecuencias comidas/día.

	N	% de casos
Desayuno	461	86.8
Recreo	380	71.6
Comida	527	99.2
Merienda	322	60.6
Cena	526	99.1
Entre horas	156	29.4

Centrando el interés en el número de comidas que se realizan diariamente (ver tabla 5), se puede observar unos resultados que indican un mayor porcentaje de participantes que realiza cinco ingestas (37.9%) seguidos de los que realizan cuatro (28%). Tanto los que realizan tres como aquellos que realizan seis, presentan el mismo porcentaje, un 15%. Es un dato positivo que aquellas personas que solamente realizan una o dos comidas diarias se una minoría, concretamente 18 personas.

Tabla 5. N° de comidas/día.

	N	%	Si Pr. Dpt.	No Pr. Dpt.
1 comida	2	.4	1	1
2 comidas	16	3.0	11	5
3 comidas	80	15.0	49	31
4 comidas	149	28.0	113	35
5 comidas	202	37.9	154	44
6 comidas	82	15.4	67	15

Para observar el equilibrio en la distribución de los participantes en relación al número de comidas diarias y las horas de práctica deportiva semanal hay que examinar el gráfico Box-Plot nº 3, donde puede distinguirse que entre las personas que manifiestan realizar cinco comidas diarias aparecen 9 casos atípicos con altos valores en las horas de realización de práctica deportiva. Los que realizan cuatro o cinco comidas diarias presentan una mediana situada a la misma altura, que corresponde a unas cinco horas de práctica deportiva semanal, estando más cerca del primer cuartil quien realiza cuatro comidas diarias y más cerca del tercero los que realizan cinco. La mediana más centrada la presentan las personas que manifiestan comer tres veces al día.

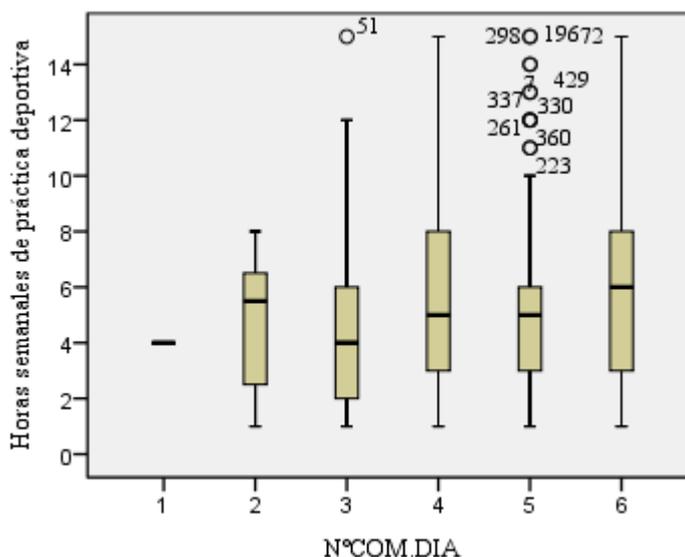


Gráfico Box-Plot 3. Distribución de las horas de práctica deportiva número de comidas diarias.

Un aspecto que puede resultar significativo es conocer quién cocina en casa (tabla 6). El mayor porcentaje equivale a aquellas familias en las que cocina la madre o la madre y el padre conjuntamente (35.3% la madre y 33.5% ambos). Puede ser un dato curioso que un 21% advierte que cocinan entre toda la familia, sin diferencias. Las familias en las que el padre es el encargado de realización de la comida son muy pocas, ascienden solo al 4.1% y no llegan al 1% aquellos que aseguran que son ellos mismos los que la hacen o los que disponen de servicio doméstico que se encarga de cocinar (.06% y .8% respectivamente).

Tabla 6. Quién se ocupa de cocinar en su casa.

	N	%
Padre	22	4.1
Madre	188	35.3
Ellos	4	.8
Servicio doméstico	3	.6
Padre y Madre	189	35.5
Entre todos	113	21.2
Otros	14	2.6

Otro dato familiar relevante es conocer quien trabaja fuera de casa, considerándose “trabajar fuera de casa” llevar a cabo una acción remunerada, tanto dentro como fuera del hogar familiar. Es necesario realizar esta aclaración debido a la posibilidad de que algún miembro de la familia trabaje desde casa, adquiriendo un sueldo por ello.

Más de la mitad de los participantes reconocen que el padre y la madre trabajan fuera de casa (57.6%) seguido de las familias en las que solamente trabaja el padre (21.6%). Son menos los casos en los que las madres son las que trabajan fuera de casa, un 14.1%. (Tabla 7).

Tabla 7. Miembros de la familia que tienen trabajo remunerado.

	N	%
Solo padre	115	21.6
Solo madre	75	14.1
Padre y madre	307	57.6
Otros	11	2.1

Para comprobar el nivel socio-cultural familiar se ha preguntado por el nivel de estudios de los padres. La mayor declaran que tanto el padre (39.4%) como la madre (25.4%) tienen estudios universitarios, seguido de estudios medios, padres el 23.5% y madre el 20.6%. Aquellos que no presentan estudios son una minoría, 2.3% padres y 1.5% madres. Con estos datos se deduce que el nivel socio-cultural familiar es medio-alto.

Tabla 8. Nivel de estudios de los padres.

	Madre		Padre	
	N	%	N	%
Sin estudios	8	1.5	12	2.3
Graduado Escolar	75	14.1	85	15.9
Estudios medios	110	20.6	125	23.5
Bachillerato	85	15.9	78	14.6
Estudios universitarios	242	45.4	210	39.4

2.2.2. Variables

Las variables estudiadas son:

- Sociodemográficas: género, edad y nivel socio-cultural familiar.
- Hábitos deportivos: práctica deportiva extraescolar y las horas de práctica a la semana.
- Actitudes alimentarias: Número de comidas diarias, interés y conocimientos sobre alimentación.

2.2.3. Instrumentos

El instrumento utilizado para la recopilación de datos ha sido el test de evaluación de preferencias e intenciones de conductas alimentarias TEPICA (Benarroch, Pérez y Perales, 2011) que mide los factores que influyen en el comportamiento alimentario.

Este cuestionario consta de 43 ítems, divididos en cuatro factores, “actitudinales”, “normas subjetivas”, “control percibido” e “intención de conducta”. Los participantes respondieron en una escala Likert de 1 a 5 puntos que oscilaban entre “Totalmente en desacuerdo = 1” y “Totalmente de acuerdo = 5” con cada una de las frases que lo componen.

La elección de este test se debió a que es el que más se ajusta a los objetivos del estudio: valorar conocimientos sobre hábitos alimentarios, a los que se hará referencia como “Conocimientos”, así como valorar la creencia en mitos o saberes populares erróneos relacionados con la alimentación, a los que se hará referencia como “Mitos”, a la vez que permite conocer los gustos y preferencias alimentarias, a los que se hará referencia como “Intereses”.

Es importante destacar que la mayoría de los test relacionados con la alimentación se basan exclusivamente en una recopilación de las comidas realizadas, cuyo fin no era el que se buscaba.

En la encuesta aplicada se han incluido otra serie de ítems personales, familiares, si realizan práctica deportiva y si la realizan el número de horas semanales de dicha actividad.

CAPÍTULO 3. ANÁLISIS DE DATOS

3.1. ANÁLISIS FACTORIAL

Se ha realizado un análisis factorial (AF a partir de ahora) que es un modelo estadístico que representa las relaciones entre un conjunto de variables para que estos nexos pueden explicarse a partir de una serie de variables no observables (latentes) denominadas factores, siendo el número de factores substancialmente menor que el de variables.

Antes de la realización de un AF es necesario calcular y examinar la matriz de correlaciones o covarianzas de las variables objeto de estudio para comprobar si los datos poseen las características adecuadas para llevar a cabo el análisis y para determinarlo se verificó la medida de adecuación muestral KMO (Kayser,-Meyer-Olkin) y la prueba de Bartlett, como análisis exploratorio de Componentes Factoriales con los datos de la muestra, una vez seleccionados los ítems del cuestionario TEPICA que interesaban para este estudio. La significación del Test de Barlett [970.2 (df = 153) $p < .0001$] y KMO = .722, mostraron una adecuada correlación entre los ítems y una buena adecuación muestral respectivamente para ser sometidos al AF.

Para analizar la dimensionalidad de la escala se llevó a cabo un análisis factorial exploratorio (AFE). La estructura interna ha sido evaluada mediante el programa informático FACTOR (Ferrando y Lorenzo-Seva, 2006), que es un programa ad hoc para este análisis multivariado. Se utilizaron correlaciones policóricas entre los ítems (Muthén y Kaplan, 1985, 1992). En la determinación del número de factores se ha utilizado el método de Implementación Óptima de Análisis Paralelos propuesto por Timmerman y Lorenzo-Seva (2011) llevándose a cabo 10.000 remuestreos. El AF se realizó a partir de las correlaciones policóricas entre los ítems. La rotación se ha apoyado en el método Promin (Lorenzo-Seva, 1999, Ferrando y Lorenzo-Seva, 2014). El procedimiento utilizado para determinar el número de factores ha sido un Análisis Paralelo (PA) (Timmerman & Lorenzo-Seva, 2011).

Se han extraído tres factores que explican el 39.29% de la varianza total, el índice de bondad de ajuste (GFI) ha sido de .98 y la raíz cuadrática media de los residuales (RMSR) de .043. Todos estos datos indican un adecuado ajuste de la estructura bidimensional para éstos ítems (García-Cueto, Gayo-Álvaro & Miranda-García, 1998). En las tablas 9 y 10 pueden contabilizarse los ítems que corresponden a cada factor.

Una vez realizadas las rotaciones se observa que el ítem 32 carga en los dos factores y la diferencia entre los valores de carga es inferior a .10 por lo que es recomendable eliminarlo. También es recomendable prescindir del ítem 8 por tener una carga inferior a .300.

En el primer factor se agrupan los 3 ítems en los que manifiestan interés por las dietas, al que denominaremos “Interés” a partir de ahora; en el segundo factor agrupan 5 ítems correspondientes a mitos sobre determinados alimentos y que desde este momento nos referiremos a él como “Mitos”; por último el tercer factor agrupa 9 ítems correspondientes a conocimientos sobre alimentación, que a partir de este momento nos referiremos a él como “Conocimiento”. Ver tablas 9 y 10.

Tabla 9. Matriz de Carga Rotada.

Variabes	Factor 1: Interés	Factor 2: Mitos	Factor 3: Conocimientos
V 1	.013	.410	-.016
V 2	-.017	.448	.002
V 3	.016	.242	.337
V 4	.118	-.009	.330
V 5	-.124	-.022	.525
V 6	.156	.466	-.087
V 7	-.178	.563	.080
V 8	.035	.261	-.041
V 9	-.105	-.102	.577
V 10	.183	.070	.434
V 11	-.070	-.058	.622
V 12	-.055	.215	.469
V 16	.043	-.153	.416
V 32	.244	-.002	.299
V 33	.663	-.031	.144
V 34	.808	.043	-.030
V 35	.575	-.061	-.200
V 41	.160	.070	.512

Tabla 10. Matriz de Carga Rotada (Omitidas las cargas inferiores a .300 y aquellas que cargan en dos factores o más y la diferencia es <.100).

Variables	Factor 1: Interés	Factor 2: Mitos	Factor 3: Conocimientos
V 34	.808		
V 33	.663		
V 35	.575		
V 7		.563	
V 6		.466	
V 2		.448	
V 1		.410	
V 11			.622
V 9			.577
V 5			.525
V 41			.512
V 12			.469
V 10			.434
V 16			.416
V 3			.337
V 4			.330

3.2. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los datos obtenidos han sido tratados estadísticamente utilizando para ello el programa informático de tratamiento estadístico SPSS.19.

Primeramente se ha calculado las medias y desviaciones típicas de cada uno de los factores en relación a las diferentes variables estudiadas de forma global y sin tener en cuenta el grado de significación de la dependencia o independencia entre las variables y los factores objeto de estudio.

Para determinar o evaluar el grado de asociación o independencia entre una variable cuantitativa (Factores) y las diferentes variables categóricas, se ha recurrido al procedimiento estadístico T de Student, cuando las variables cualitativas tiene solo dos categorías (variables dicotómicas).

Si tiene tres o más categorías para la comparación de medias entre tres o más grupos independientes se ha aplicado un modelo matemático más general, el análisis de la varianza (ANOVA). Pero si se trata de contrastar la significación de uno o más factores para el conjunto de variables independientes el procedimiento utilizado ha sido el análisis de la varianza multivariante (MANOVA) que es la extensión del análisis de varianza (ANOVA) cuando se mide en más de una variable dependiente y si éstas están relacionadas entre sí.

Para medir la relación entre dos variables cuantitativas se ha utilizado el estadístico Coeficiente de Correlación de Pearson en sus niveles de significación: ** $p < .01$ y * $p < .05$, que es un índice que mide el grado de covariación entre distintas variables relacionadas linealmente.

3.2.1. Media y desviación típica de cada factor

En la tabla 11 se representa la media y la desviación típica de cada variable en relación con los tres factores estudiados.

Y en los diagramas de barras presentes a continuación se puede observar la relación entre los diferentes factores con las variables de estudio.

En el diagrama 1 puede observarse que las mujeres puntúan más alto en Interés y Conocimientos y los varones puntúan con unos valores muy semejantes en Interés y Conocimientos y Mitos. En ambos sexos el interés puntúa de manera semejante.

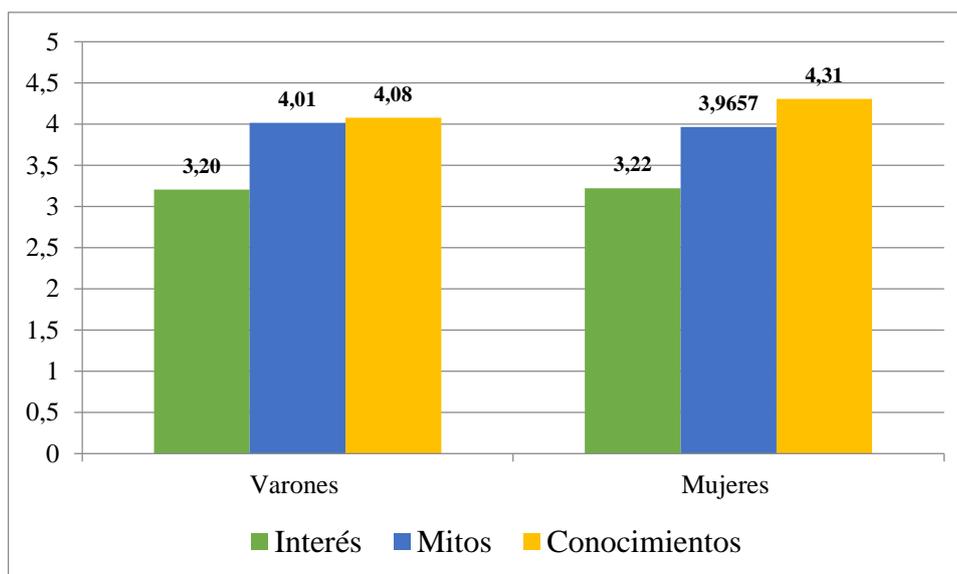


Diagrama de barras nº 1. Porcentaje por género.

En el diagrama 2 se observa cómo puntúan más alto en conocimientos los sujetos de mayor edad. Los participantes de menor edad presentan unas puntuaciones más altas en mitos que en conocimientos.

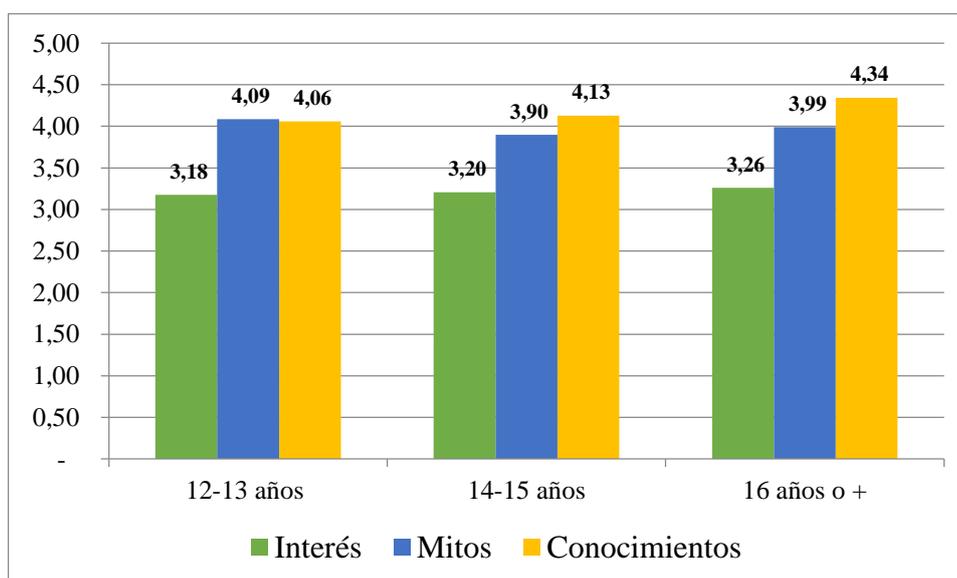


Diagrama de barras 2. Porcentaje por grupos de edad.

En el diagrama 3 no se manifiestan diferencias significativas entre los sujetos que practican deporte y los que no, respecto a los 3 factores de estudio.

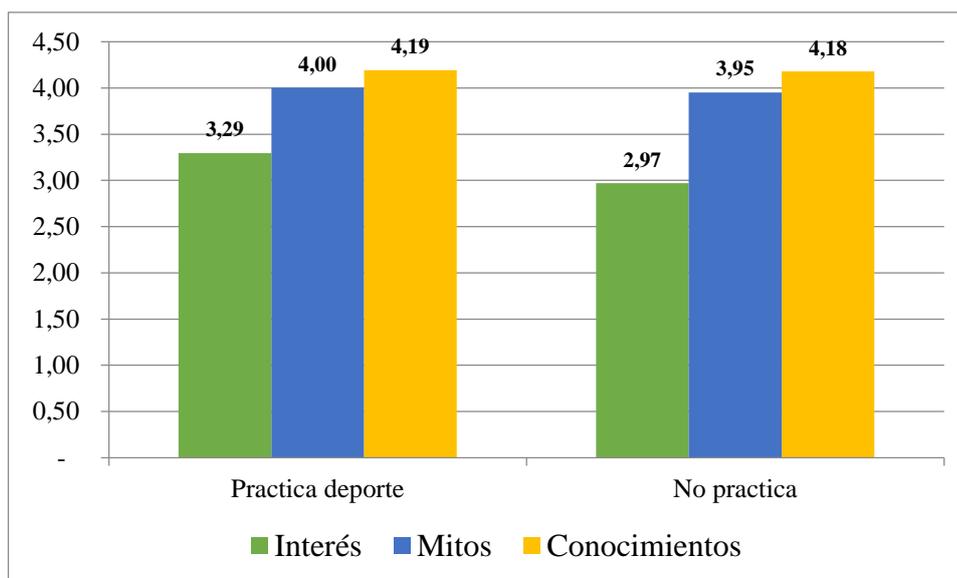


Diagrama de barras 3. Porcentaje por quien practica o no practica deporte extraescolar.

En el diagrama 4 se observa cómo en las familias en las que trabaja solamente la madre, puntúan más alto en conocimientos e intereses que el resto, aunque esta diferencia no es muy acusada

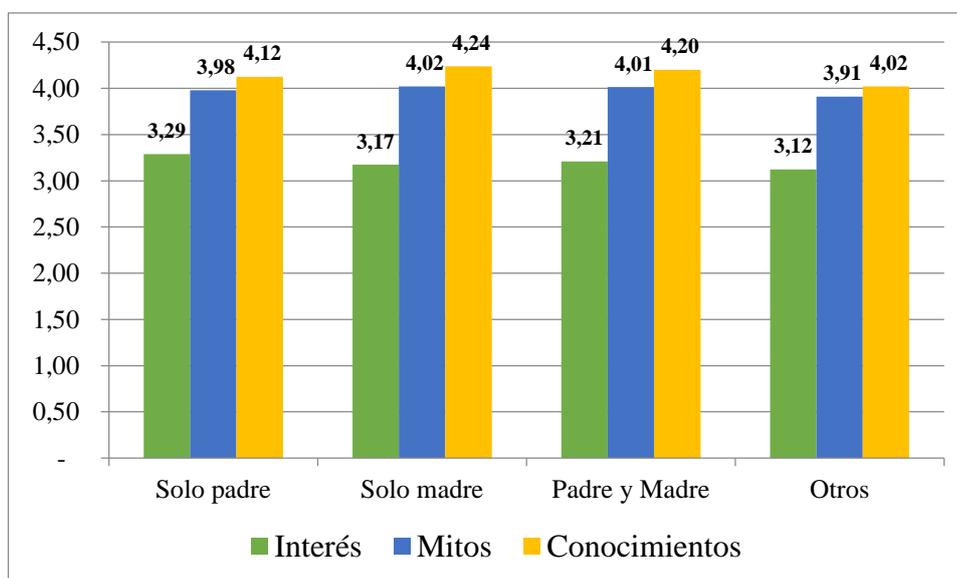


Diagrama de barras 4. Porcentaje por miembros de la familia que tienen trabajo remunerado.

En el diagrama 5 se observa cómo aquellos participantes cuyos padres no tienen estudios puntúan más bajo en conocimientos y mucho más alto en mitos. Mientras que esta relación no se observa en aquellos sujetos cuyas madres no tienen estudios, como se refleja en el diagrama 6.

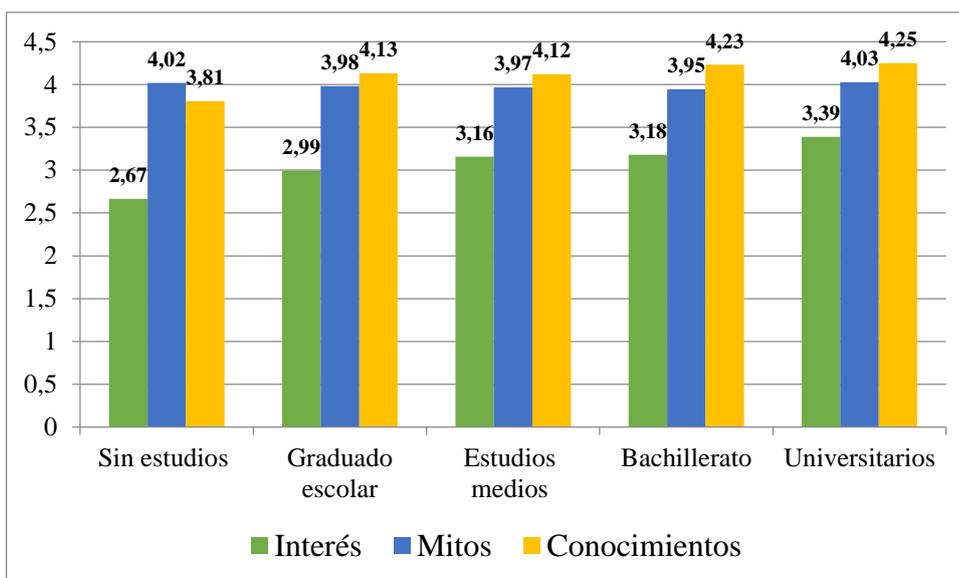


Diagrama de barras 5. Porcentaje por nivel de estudios del padre.

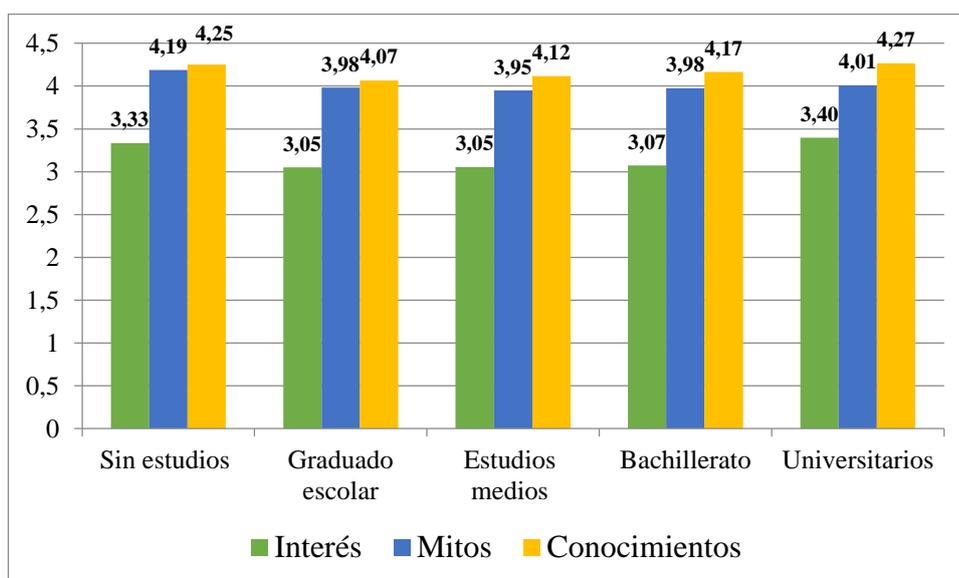


Diagrama de barras 6. Porcentaje por nivel de estudios de la madre.

En el diagrama 7 el dato más significativo se observa en aquellos participantes que solamente realizan 1 comida al día, observándose que son los que puntúan más alto en mitos.

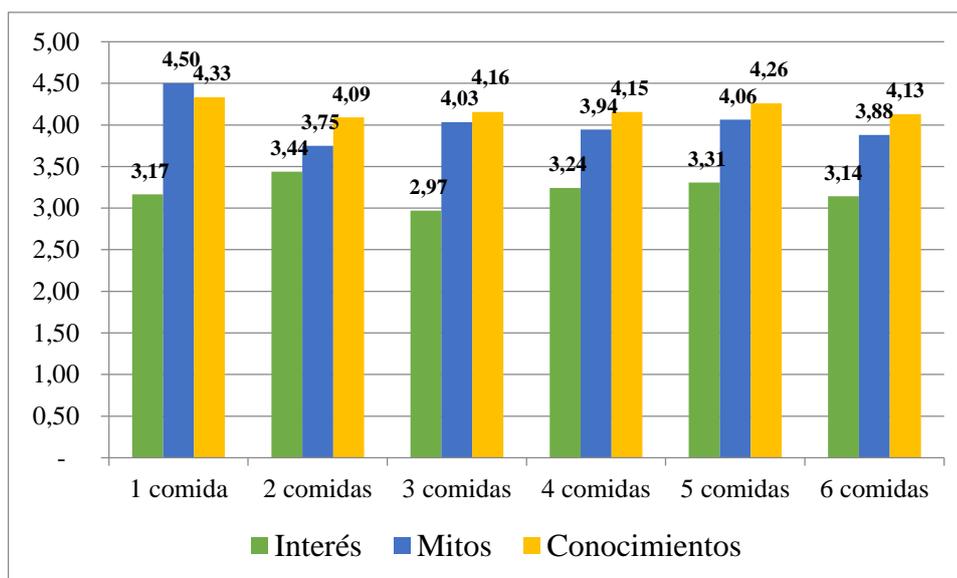


Diagrama de barras 7. Porcentaje por el número de comidas diarias.

Por último en el diagrama 8 se observa que aquellos participantes en los que el servicio doméstico es el encargado de realizar las comidas son los que puntúan significativamente más alto en conocimientos. Y aquellos participantes que cocinan ellos puntúan más alto en mitos que en conocimientos

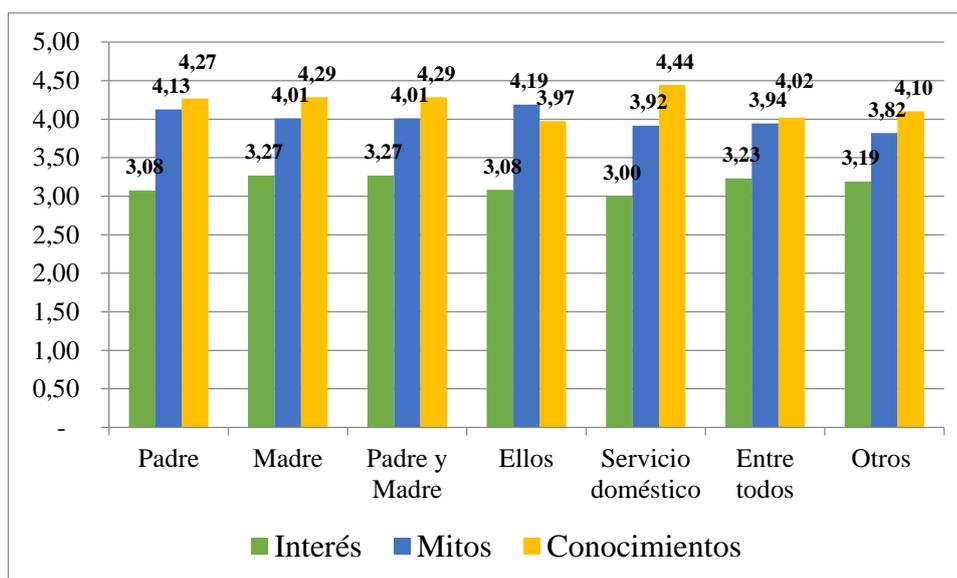


Diagrama de barras 8. Porcentaje por personas que se ocupan de la comida en su casa.

Tabla 11. Medias y desviaciones típicas de los factores en relación a las variables

Variables	N	Interés		Mitos		Conocimientos	
		M	DT	N	DT	M	DT
Varón	275	3.20	2.056	4.01	.693	4.07	.565
Mujer	255	3.22	.971	3.96	.644	4.30	.480
12-13 años	166	3.18	1.03	4.09	.638	4.09	.600
14-15 años	166	3.20	1.019	3.90	.670	4.13	.541
16 años o más	201	3.26	1.004	3.99	.691	4.34	.438
Practica deporte	395	3,29	1.007	4,00	.662	4,19	.544
No practica	131	2.97	1.008	3.95	.687	4.18	.520
Trabaja solo padre	115	3.28	.994	3.98	.671	4.12	.537
Trabaja solo madre	75	3.17	.988	4.02	.622	4.24	.447
Trabaja padre y madre	307	3.21	1.026	4.01	.671	4.20	.555
Trabajan otros	11	3.12	1.067	3.91	.709	4.02	.574
Padre sin estudios	12	2.67	1.015	4.02	.749	3.81	.429
Padre graduado esc.	85	2.99	1.018	3.98	.686	4.03	.449
Padre estudios medios	125	3.16	1.033	3.97	.680	4.12	.594
Padre bachillerato	78	3.18	1.059	3.95	.660	4.23	.513
Padre universitarios	210	3.34	.974	4.03	.678	4.25	.541
Madre sin estudios	8	3.33	1.038	4.19	.787	4.25	.435
Madre graduado esc.	75	3.05	1.024	3.98	.634	4.07	.550
Madre estudios medios	110	3.05	.951	3.95	.679	4.12	.587
Madre bachillerato	85	3.07	1.027	3.98	.709	4.17	.535
Madre universitarios	242	3.40	1.015	1.03	.672	2.27	.507
1 comida/día	2	3.17	1.649	4.50	.000	4.33	.000
2 comidas/día	16	3.44	1.133	3.75	.570	4.09	.611
3 comidas/día	80	2.97	1.027	4.03	.661	4.16	.489
4 comidas/día	149	3.24	1.026	3.94	.573	4.15	.574
5 comidas/día	202	3.31	.999	4.06	.648	4.26	.509
6 comidas/día	82	3.14	.978	3.88	.617	4.13	.571
Cocina el padre	22	3.08	1.317	4.12	.782	4,27	.406
Cocina la madre	188	3.27	1.012	4.01	.696	4.29	.471
Cocinan ellos	2	3.83	.569	4.19	.850	3.97	.777
Cocinan padre y madre	189	3.18	1.010	3.99	.659	4.18	.556
Cocina el servicio doméstico	3	3.00	1.333	3.92	.520	4.44	.222
Cocinan entre todos	113	3.23	.947	3.94	.631	4.02	.602
Cocinan otros	14	3.19	1.299	3.82	.675	4.10	.488

3.2.2. T de Student

En relación al género, solamente se encontraron diferencias estadísticamente significativas en Conocimientos ($t = -5.006, p < .001$) siendo las mujeres las que puntúan más alto en este factor. Las mujeres también puntúan más alto en Interés por las dietas y los varones en Mitos, pero el estadístico T de Student indica que estos datos no son significativos.

Se ha comprobado si la práctica deportiva puede ser un factor que marque diferencias significativas. La prueba estadística indica que las personas que practican deporte manifiestan más Interés por las dietas ($t = 3.191, p < .05$). Las personas que practican deporte puntúan también más alto en Mitos y Conocimientos sobre dietas, aunque estas no sean significativas.

3.2.3. Análisis de varianza, univariado (ANOVA) y multivariado (MANOVA)

Queremos dejar constancia que la edad de los encuestados se ha dividido en tres partes, aquellos que tienen entre 12 y 13 años, los que tienen 14 y 15 y los sujetos que tienen 16 años o más.

Para conocer las diferencias entre los tres factores estudiados en función del género, la edad y la práctica deportiva, y si existe influencia de variables independiente sobre variables dependientes, se realizó un análisis multivariado de la varianza $2 \times 3 \times 2$ (género \times edad \times práctica deportiva). El MANOVA reveló un principal significativo multivariado para el género, Lambda de Wilks = .973, $F(3, 511) = 4.77, p < .05$; para la edad, Lambda de Wilks = .963, $F(6, 1022) = 3.21, p < .05$; para la práctica deportiva, Lambda de Wilks = .975, $F(3, 511) = 4.45, p < .05$. La interacción entre las variables no resultó significativa (Lambda de Wilks = .978, $F(6, 1022) = 1.88, p > .05$; Lambda de Wilks = .991, $F(3, 511) = 1.61, p > .05$; Lambda de Wilks = .998, $F(6, 1022) = .212, p > .05$; Lambda de Wilks = .996, $F(6, 1022) = .351, p > .05$).

Los subsiguientes análisis univariados mostraron que las mujeres obtuvieron valores superiores en Conocimientos [$F(1, 532) = 21.80, p < .001$] y los que practican deporte en Interés [$F(1, 532) = 11.31, p < .001$], como se comprobó al realizar el estadístico T de Student. La edad también presenta valores significativos en Conocimientos, siendo los que tienen 16 años o más los que presentaron valores más altos [$F(2, 523) = 7.74, p < .001$]. El resto de variables independientes no presentan influencia sobre variables dependientes.

También presentan diferencias significativas al realizar análisis univariados, puntuando más alto en el factor Conocimientos, aquellos sujetos en los que en su casa se encarga de cocinar el servicio doméstico [$F(6, 527) = 3.30, p < .05$]; los que tanto su padre como su madre tienen estudios universitarios puntúan significativamente más alto en Interés: Padres = [$F(4, 529) = 3.62, p < .05$] y Madres = [$F(1, 532) = 3.65, p < .05$], y en Conocimientos: Padres = [$F(4, 529) = 3.13, p < .005$] y Madres: = [$F(4, 529) = 2.87, p < .001$], pero no es significativo en Mitos.

3.2.4. Correlaciones bivariadas (Correlacion de Pearson)

Considerando la correlación significativa a nivel .01, como muestra la tabla 12, mostrada a continuación, las horas semanales de práctica deportiva se correlacionan significativamente y positivamente con el Interés por la dieta, es decir que cuanto más horas semanales practican deporte más interés manifiestan por la alimentación. A su vez el Interés por la alimentación también se correlaciona positivamente y significativamente con los conocimientos sobre ella.

Tabla 12. Correlaciones bivariada entre horas semanales de práctica deportiva extraescolar y los tres factores estudiados

	H/S Prt. Dpt.	1	2	3
1. Interés	.172**	1		
2. Mitos	-,063	.303	1	
3. Conocimientos	-,028	.247**	.038	1

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

CAPITULO 4. CONCLUSIONES Y REFLEXIÓN FINAL

Después del análisis de los resultados se obtienen las siguientes conclusiones:

Las mujeres y los hombres presentan conocimientos altos sobre alimentación, pero son las mujeres las que puntúan más alto en este factor, encontrándose diferencias significativas.

Independientemente del sexo se observa que la cantidad de mitos relacionados con la alimentación es muy alta, lo que hace constatar la existencia de gran cantidad de creencias sociales erróneas que existen en la sociedad acerca de la alimentación.

Las personas que realizan actividades deportivas se relacionan significativamente y en sentido positivo con la intención de modificar sus hábitos alimentarios y el interés por una alimentación saludable, es decir, que cuanto más tiempo dedican a las prácticas físicas, más conocimientos tienen de estas necesidades puesto que conocen mejor los beneficios de una buena alimentación. A su vez puntúan también alto en mitos, algo que se puede explicar debido al elevado número de conocimientos erróneos que se transmiten de boca en boca en ambientes relacionados con el deporte en los que no existe un profesional en nutrición.

Los estudiantes de más edad son los que puntúan más alto en conocimientos sobre alimentación y hábitos alimentarios. Es importante destacar que los participantes de menor edad, que se corresponden con los cursos de 1º y 2º de la ESO son los que presentan menores conocimientos sobre alimentación, hecho que corrobora la importancia de estos contenidos en la ESO. Aunque hay que destacar que la diferencia entre los de menor edad y los de edad intermedia, estos últimos corresponden a los cursos de 3º y 4º de ESO no son elevadas, hecho que lleva a plantearse la forma de abordar los contenidos.

Observados los resultados y las conclusiones obtenidas se hace necesario poner en práctica programas que interioricen y creen conciencia de la necesidad del cambio, ya que pese a que los conocimientos son elevados el interés sigue siendo bajo.

Referencias Bibliográficas

- Ausubel, D. P., Novak, J. D., & Hanesian, H. (1983). *Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.
- Benarroch, A.; Pérez. S. y Perales, J. (2011). Factores que influyen en las conductas alimentarias de los adolescentes: Aplicación y validación de un instrumento de diagnóstico. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 9(3), 1219-1232.
- Cuervo, C. y Carriedo, A. (2014). Relación entre el tiempo de práctica deportiva semanal y las intenciones de modificación de las actitudes alimentarias en estudiantes del grado de magisterio. En A.D.Andalucía. I.S.B.N.: 978-84-936865-4-3. *La formación integral a través del deporte*, (2), 169-178.
- Ferrando, P.J. y Lorenzo-Seva, U. (2006). FACTOR: A computer program to fit the exploratory factor analysis model. *Behavioral Research Methods, Instruments and Computers*, 38(1), 88-91.
- Ferrando, P.J. y Lorenzo-Seva, U. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: algunas consideraciones adicionales. *Anales de Psicología* 30(3), 1170-1175
- García-Cueto, E., Gallo-Álvaro, P. y Miranda-García, R. (1998). Bondad de ajuste en el análisis factorial confirmatorio. *Psicothema*, 10(3), 717-724.
- Gerrits, J.H.; O'Hara, R.E.; Piko, B.F.; Gibbons, F.X.; de Ridder, D.T.D.; Keresztes; N.; Kample, S.V. y de Wit, B.F. (2010). Self-control, diet concerns and eater prototypes influence fatty foods consumption of adolescents in three countries. *Health Education Research*, 25(6), 1031-1041.
- Guirado, M.C. y Ballester, R. (2005). Relación entre conductas alimentarias anómalas y otros hábitos de salud en niños de 11 a 14 años. *Anales de Psicología*, 21(1), 58-65.
- Grijalvo, J.; Insúa, P. y Azkue, A. (2005). Programa de educación para la salud. Recuperado el 19 de mayo de 2015 de <http://www.madrid.es/UnidadesDescentralizadas/Salud/Publicaciones/Folletos/Folletos%20IA/Documentos%20tecnicos/mod4.pdf>
- Kastorini, C.; Milionis, H.; Goudevenos, J. y Panagiotakos, D. (2011). Modelling the Role of Dietary Habits and Eating Behaviours on the Development of Acute Coronary Syndrome or Stroke: Aims, Design and Validation Properties of a Case-Control Study. *Cardiology Research and Practice*, 2011, 7 pages.
- Lorenzo-Seva, U. (1999). Promin: a method for oblique factor rotation. *Multivariate Behavioral Research*, 34, 347-356.
- Muthén, B., y Kaplan D. (1985). A comparison of some methodologies for the factor analysis of non-normal Likert variables. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 38, 171-189.

Muthén, B., y Kaplan D. (1992). A comparison of some methodologies for the factor analysis of non-normal Likert variables: A note on the size of the model. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 45, 19-30.

Pérez Lancho, C. (2007). Alimentación y Educación Nutricional en la Adolescencia. *Trastornos de la Conducta Alimentaria* 6, 600-634.

Piaget, J. (1969). Psicología y pedagogía. Madrid: Ariel

Proyecto Educativo de Centro. IES Astures. Documento Inédito. (2007-2008)

Programación General Anual 2014-2015. IES Astures. Documento Inédito.

Timmerman, M. E. y Lorenzo-Seva, U. (2011). Dimensionality Assessment of Ordered Polytomous Items with Parallel Analysis. *Psychological Methods*, 16, (2), 209-220.

Webb, N. M. (1984) Student interaction and learning in small groups. *Journal for the Study of Education and Development*, Volume 7, Issue 27-28, 159-183.

Legislación

Decreto 74/2007, de 14 de junio, por el que se regula la ordenación y establece el currículo de la Educación secundaria obligatoria en el Principado de Asturias. BOE nº 162 del 12 de julio de 2007.

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (L.O.E). BOE nº 106 del jueves 4 mayo 2006.

Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria. BOE nº. 5 del viernes 5 enero 2007

Recursos electrónicos

Concepto de Atención a la Diversidad. Recuperado el 03 de Mayo de 2015 de <http://www.educantabria.es/modelo-de-atencion-a-la-diversidad/concepto-de-atencion-a-la-diversidad.html>

Medidas de Atención a la Diversidad: catálogo en línea. Recuperado el 20 de Mayo de 2015 de http://www.educastur.es/index.php?option=com_content&task=view&id=3036&Itemid=87

Actividades complementarias. Confederació d'Ampas Gonzalo Anaya. Comunitat Valenciana. Recuperado el 20 de Mayo de 2015 de <http://www.gonzaloanaya.com/documentos/inprim/anexos%20inicio%20de%20curso%2011-12%20Infantil%20y%20Primaria/actividades%20complementarias%20vs%20extraescolates.pdf>