

ORDEN DE 10 DE AGOSTO DE 2007, POR LA QUE SE DESARROLLA EL CURRÍCULO CORRESPONDIENTE A LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA EN ANDALUCÍA.

La Comunidad Autónoma de Andalucía ostenta la competencia compartida para el establecimiento de los planes de estudio, incluida la ordenación curricular, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 52.2 del Estatuto de Autonomía para Andalucía, sin perjuicio de lo recogido en el artículo 149.1.30ª de la Constitución, a tenor del cual corresponde al Estado dictar las normas básicas para el desarrollo del artículo 27 de la norma fundamental, a fin de garantizar el cumplimiento de las obligaciones de los poderes públicos en esta materia.

En el ejercicio de esta competencia, el Decreto 231/2007, de 31 de julio, ha establecido la ordenación y las enseñanzas correspondientes a la educación secundaria obligatoria. En el artículo 5.2 dispone que los objetivos, competencias básicas, contenidos y criterios de evaluación correspondientes a esta etapa educativa serán regulados por Orden de la Consejería competente en materia de educación.

Esta misma norma establece que el currículo de la educación secundaria obligatoria se plasmará en aprendizajes relevantes, significativos y motivadores para el alumnado y que tomará en consideración, como elementos transversales, el fortalecimiento del respeto a los derechos humanos y de las libertades fundamentales y los valores que preparan al alumnado para asumir una vida responsable en una sociedad libre y democrática.

Considerando las necesidades de flexibilidad y adaptabilidad de las estructuras educativas a las demandas que exige la sociedad del conocimiento, son necesarias fórmulas de organización del currículo que permitan llevar a cabo con facilidad las adaptaciones de la cultura escolar a dicha sociedad de la información.

Por ello, el citado Decreto 231/2007, de 31 de julio, establece que los centros docentes que imparten la educación secundaria obligatoria disponen de autonomía para desarrollar un proyecto educativo y de gestión propios que permita formas de organización distintas para favorecer la mejora continua de la educación.

Al mismo tiempo se reconoce la capacidad y la responsabilidad de los centros y del profesorado en el desarrollo curricular, constituyendo una de las dimensiones más notorias de la autonomía profesional.

La educación secundaria obligatoria se organizará, de acuerdo con los principios de educación común y atención a la diversidad del alumnado, de modo que permita a éste alcanzar los objetivos de la etapa. A tales efectos, se pondrá especial énfasis en la adquisición de las competencias básicas, en la detección y tratamiento de las dificultades de aprendizaje tan pronto como se produzcan, en la tutoría y orientación educativa del alumnado y en la relación con las familias para apoyar el proceso educativo de sus hijos e hijas.

Asimismo, los centros docentes quedan facultados para organizar las materias optativas en la etapa y las materias opcionales previstas en el cuarto curso.

Procede, en consecuencia, desarrollar el currículo que conforma esta etapa educativa, fijar el horario semanal y establecer orientaciones para el desarrollo de la autonomía curricular de los centros docentes.

Por todo ello y en virtud de lo dispuesto en el artículo 44.2 de la Ley 6/2006, de 24 de octubre, del Gobierno de la Comunidad Autónoma de Andalucía, y en la disposición final primera del Decreto 231/2007, de 31 de julio, la Consejera de Educación

HA DISPUESTO

Artículo 1. *Objeto y ámbito de aplicación.*

1. La presente Orden tiene por objeto desarrollar los objetivos, competencias básicas, contenidos y criterios de evaluación del currículo de la educación secundaria obligatoria, fijar el horario lectivo semanal de la etapa y establecer orientaciones para el desarrollo de la autonomía pedagógica de los centros docentes, de conformidad con el Decreto 231/2007, de 31 de julio, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas correspondientes a la educación secundaria obligatoria en Andalucía.

2. Será de aplicación en todos los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía que impartan las enseñanzas correspondientes a la educación secundaria obligatoria.

Artículo 2. *Componentes del currículo.*

1. Las competencias básicas de la educación secundaria obligatoria son las establecidas en el Anexo I del Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria, y en el artículo 6.2 del Decreto 231/2007, de 31 de julio.

2. Los objetivos, contenidos, y criterios de evaluación para cada una de las materias de la educación secundaria obligatoria son los establecidos en el Anexo II del Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre y en el Anexo I de la presente Orden en el que se establecen las enseñanzas que son propias de la Comunidad Autónoma.

3. En el desarrollo y concreción de los aspectos del currículo dispuestos en el Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, se tendrá en cuenta que la flexibilidad que dicho Real Decreto establece para la ordenación de los contenidos en bloques temáticos dentro de cada ciclo, permite que los centros puedan agrupar los contenidos en distintas opciones.

4. Los contenidos propios de la Comunidad Autónoma de Andalucía versarán sobre el tratamiento de la realidad andaluza en sus aspectos geográficos, económicos, sociales, históricos y culturales, así como sobre las contribuciones de carácter social y científico que mejoran la ciudadanía, la dimensión histórica del conocimiento y el progreso humano en el siglo XXI.

Artículo 3. *Principios para el desarrollo de los contenidos.*

Con objeto de impulsar el sentido formativo de estas enseñanzas y su utilización para la comprensión del mundo, así como para favorecer los aprendizajes significativos y afianzar la motivación del alumnado, el desarrollo y la concreción de los contenidos de las materias y, en su caso, ámbitos de esta etapa educativa incorporará los siguientes aspectos:

- a) La dimensión histórica del conocimiento, el contexto en el que se producen los avances y el papel desempeñado por quienes los hicieron posibles.

- b) La visión interdisciplinar del conocimiento, resaltando las conexiones entre diferentes materias y la aportación de cada una a la comprensión global de los fenómenos estudiados.
- c) La aplicación de lo aprendido a las situaciones de la vida cotidiana, favoreciendo las actividades que capaciten para el conocimiento y análisis del medio que nos circunda y de las variadas actividades humanas y modos de vida.
- d) La consideración de la vida cotidiana y de los recursos del medio cercano como un instrumento para relacionar la experiencia del alumno o alumna con los aprendizajes escolares.
- e) El aprovechamiento de las diversas fuentes de información, cultura, ocio y estudio presentes en la sociedad del conocimiento.
- f) La toma de conciencia sobre temas y problemas que afectan a todas las personas en un mundo globalizado, entre los que se considerarán la salud, la pobreza en el mundo, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación, el calentamiento de la Tierra, la violencia, el racismo, la emigración y la desigualdad entre las personas, pueblos y naciones.
- g) El análisis de las formas de exclusión social que dificultan la igualdad de los seres humanos, con especial dedicación a la desigualdad de las mujeres.
- h) La adopción de una perspectiva que permita apreciar la contribución al desarrollo de la humanidad de las diferentes sociedades, civilizaciones y culturas.
- i) El análisis y la valoración de las contribuciones más importantes para el progreso humano en los campos de la salud, el bienestar, las comunicaciones, la difusión del conocimiento, las formas de gobierno y las maneras de satisfacer las necesidades humanas básicas.

Artículo 4. *Orientaciones metodológicas.*

1. Los centros docentes elaborarán sus propuestas pedagógicas para esta etapa desde la consideración de la atención a la diversidad y del acceso de todo el alumnado a la educación común. Asimismo, arbitrarán métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado, favorezcan la capacidad de aprender por sí mismos y promuevan el trabajo en equipo.

2. En esta etapa educativa se fomentará especialmente una metodología centrada en la actividad y participación del alumnado, que favorezca el pensamiento racional y crítico, el trabajo individual y cooperativo del alumnado en el aula, así como las

diferentes posibilidades de expresión. Asimismo, se integrarán en todas las materias referencias a la vida cotidiana y al entorno del alumnado.

3. Se asegurará el trabajo en equipo del profesorado, con objeto de proporcionar un enfoque multidisciplinar del proceso educativo, garantizando la coordinación de todos los miembros del equipo docente que atienda a cada alumno o alumna en su grupo.

4. Las tecnologías de la información y de la comunicación formarán parte del uso habitual como instrumento facilitador para el desarrollo del currículo.

5. En el desarrollo de todas las materias del currículo se fomentarán las competencias referidas a la lectura y expresión escrita y oral.

6. En las programaciones didácticas se facilitará la realización, por parte del alumnado, de trabajos monográficos interdisciplinarios, proyectos documentales integrados u otros de naturaleza análoga que impliquen a varios departamentos didácticos.

Artículo 5. *Autonomía de los centros*

1. Los centros docentes dispondrán de autonomía pedagógica y de organización para el desarrollo y concreción del currículo de la educación secundaria obligatoria y su adaptación a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentren.

2. Los centros docentes establecerán en su proyecto educativo la concreción del currículo, al menos, en los siguientes aspectos: los objetivos generales, los acuerdos para la mejora de las competencias básicas, los criterios comunes para la evaluación, promoción y titulación del alumnado, la distribución del tiempo escolar, así como los objetivos y programas de intervención en el tiempo extraescolar, las medidas de atención a la diversidad, el plan de orientación y acción tutorial, el plan de convivencia y, en su caso, el plan de compensación educativa, así como cualesquiera otras consideraciones que favorezcan la mejora de los resultados escolares del alumnado.

3. Los departamentos didácticos desarrollarán las programaciones didácticas correspondientes a los distintos cursos de las materias y, en su caso, ámbitos que tengan asignados, mediante la concreción de los objetivos, ordenación de los contenidos, establecimiento de la metodología y de los procedimientos y criterios de evaluación.

4. En la elaboración de dichas programaciones didácticas se incorporarán los núcleos temáticos del currículo propio de Andalucía, recogidos en el Anexo I, así como los principios para el desarrollo de los contenidos y orientaciones metodológicas establecidas en la presente Orden.

5. Los equipos docentes y departamentos didácticos programarán y acordarán las distintas medidas de atención a la diversidad que pudieran llevarse a cabo, de acuerdo con las necesidades del alumnado de su grupo y con las posibilidades de atención establecidas en el Capítulo V del Decreto 231/2007, de 31 de julio, y disposiciones que lo desarrollen.

6. El profesorado desarrollará su actividad educativa de acuerdo con las programaciones didácticas y los acuerdos a que se refieren los apartados anteriores.

7. En orden a facilitar un planteamiento integrado, interdisciplinar, significativo y relevante del proceso de enseñanza aprendizaje del alumnado, las materias que componen el currículo de la educación secundaria obligatoria se podrán agrupar en ámbitos. Esta integración es especialmente relevante en los dos primeros cursos de la educación secundaria obligatoria para favorecer la transición entre las dos etapas educativas.

8. En todo caso, la integración de materias en ámbitos tendrá efectos en la organización de las enseñanzas pero no así en las decisiones relativas a la evaluación y promoción.

9. Con independencia de la opción que adopten los centros en relación al desdoble de la materia de Ciencias de la naturaleza en las disciplinas “Biología y geología” y “Física y química”, al que se refiere el artículo 10.3 del Decreto 231/2007, de 31 de julio, ésta mantendrá su carácter unitario a efectos de evaluación y promoción del alumnado.

Artículo 6. Medidas de apoyo al profesorado para el desarrollo currículo.

1. La Consejería competente en materia de educación impulsará la investigación, la experimentación y la innovación educativas, incentivando la creación de equipos de profesores y profesoras, así como la colaboración con las Universidades.

2. La Consejería competente en materia de educación favorecerá la elaboración de materiales de apoyo al profesorado que desarrollen el currículo y dictará disposiciones que orienten su trabajo en este sentido. A tales efectos, se podrán

establecer convenios de colaboración con instituciones académicas, científicas y de carácter cultural.

3. La Consejería competente en materia de educación realizará una oferta de actividades formativas dirigida al profesorado, adecuada a la demanda efectuada por los centros docentes y a las necesidades que se desprendan de los programas educativos y de los resultados de la evaluación del alumnado.

4. Las actividades de formación permanente del profesorado tendrán como objetivo el perfeccionamiento de la práctica educativa que incida en la mejora de los rendimientos del alumnado y su desarrollo personal y social.

Artículo 7. Materias opcionales de cuarto curso.

1. De acuerdo con lo establecido en el artículo 11.2 del Decreto 231/2007, de 31 de julio, los alumnos y alumnas deberán cursar tres materias en cuarto curso, a elegir entre las siguientes:

- a) Biología y geología.
- b) Educación plástica y visual.
- c) Física y química.
- d) Informática.
- e) Latín.
- f) Música.
- g) Segunda lengua extranjera.
- h) Tecnología.

2. Los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía pedagógica y de organización y, dado el carácter orientador del cuarto curso para la toma de decisiones del alumnado, tanto para cursar estudios postobligatorios como para la incorporación a la vida laboral, podrán establecer agrupaciones de estas materias en diferentes opciones relacionadas, de forma no prescriptiva, con diferentes modalidades de bachillerato y

ciclos formativos de grado medio. La agrupación de materias que se relacione con la modalidad de bachillerato de ciencias y tecnología deberá incluir, al menos, Biología y geología o Física y química, la agrupación que se relacione con la modalidad de bachillerato de artes deberá incluir, al menos, Educación plástica y visual o Música y la agrupación que se relacione con el bachillerato de humanidades y ciencias sociales deberá incluir Latín.

3. Los centros docentes deberán ofrecer la totalidad de las materias a que se refiere el apartado 1 de este artículo siempre que exista un número mínimo de diez alumnos o alumnas que la soliciten. No obstante, podrán impartir dichas materias a un número inferior de alumnos y alumnas, siempre que esta circunstancia no suponga incremento de plantilla del profesorado del centro.

Artículo 8. *Materias optativas.*

1. De acuerdo con lo recogido en el Decreto 231/2007, de 31 de julio, el alumnado cursará una materia optativa en cada uno de los cuatro cursos de la etapa. A tal efecto, los centros ofertarán obligatoriamente las siguientes:

- a) En primer curso: Segunda lengua extranjera, Cambios sociales y género y Tecnología aplicada.
- b) En segundo curso: Segunda Lengua Extranjera, Cambios sociales y género y Métodos de la ciencia.
- c) En tercer curso: Segunda lengua extranjera, Cambios sociales y género y Cultura clásica.
- d) En cuarto curso: Proyecto integrado de carácter práctico.

2. Asimismo, los centros docentes podrán incluir en su oferta de optativas, además de las anteriores, otra u otras materias que, relacionadas con las que componen el currículo de la educación secundaria obligatoria, tengan un marcado carácter práctico o aplicado.

3. Para flexibilizar la oferta de materias optativas y acomodarse mejor a los intereses del alumnado, éstas podrán tener una duración diferente a la anual.

4. Los centros docentes impartirán las materias optativas ofertadas cuando el número de alumnos o alumnas que las soliciten no sea inferior a quince. No obstante, podrán impartir dichas materias a un número menor de alumnos y alumnas, siempre que esta circunstancia no suponga incremento de plantilla del profesorado del centro.

5. Los objetivos, contenidos y criterios de evaluación correspondientes a las materias optativas de oferta obligatoria se recogen en el Anexo II de la presente Orden.

6. De acuerdo con lo que se establece en el artículo 12.1 del Decreto 231/2007, de 31 de julio, el alumnado que curse los programas de refuerzo de materias instrumentales básicas podrá quedar exento de cursar la materia optativa correspondiente al curso en el que esté matriculado, de acuerdo con los criterios y el procedimiento que, a tales efectos, establezca el centro en su proyecto educativo, y habiendo sido oídos el alumno o alumna, el padre, la madre o los tutores legales.

Artículo 9. *Horario.*

1. El horario lectivo semanal de cada uno de los cursos de la educación secundaria obligatoria será de 30 horas, con la distribución por materias que se recoge en el Anexo III de la presente Orden.

2. Los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar distintas formas de organización del horario escolar. Además, podrán ampliar el mismo para contribuir al desarrollo de las medidas de atención a la diversidad a las que se refiere el artículo 19.2 del Decreto 231/2007, de 31 de julio, sin que, en ningún caso, se impongan aportaciones a la familia ni exigencias para la Administración educativa, y para la realización de actividades complementarias y extraescolares.

3. Los centros docentes fijarán el horario lectivo semanal en función de las necesidades de aprendizaje de su alumnado. Para ello podrán, entre otras medidas, establecer módulos horarios de duración diferente a una hora y, en su caso, modificar los horarios en cualquier momento del curso, respetando, en todo caso, el número total de horas lectivas fijadas en el citado Anexo III.

4. En todo caso, de conformidad con el artículo 13.2 del Decreto 231/2007, de 31 de julio, se incluirán en el horario semanal del alumnado dos horas en el primer curso y una en el segundo de libre disposición para los centros docentes, con objeto de facilitar el desarrollo de los programas de refuerzo de materias instrumentales básicas o

para la recuperación de los aprendizajes no adquiridos, de promoción de la lectura, laboratorio, documentación y cualquiera otra actividad que se establezca en el proyecto educativo del centro.

Artículo 10. *Participación de las familias.*

1. Con objeto de estrechar la colaboración con el profesorado, los padres y madres o tutores legales del alumnado podrán suscribir con el centro docente un compromiso educativo para procurar un adecuado seguimiento del proceso de aprendizaje de sus hijos e hijas.

2. El compromiso educativo estará especialmente indicado para aquel alumnado que presente dificultades de aprendizaje y podrá suscribirse en cualquier momento del curso.

3. El Consejo Escolar realizará el seguimiento de los compromisos educativos suscritos en el centro para garantizar su efectividad y proponer la adopción de medidas e iniciativas en caso de incumplimiento.

Disposición transitoria única. *Horas de libre disposición.*

La inclusión en el horario semanal del alumnado de primer curso de las dos horas de libre disposición a las que hace referencia el artículo 9.4 de la presente Orden se efectuará a partir del curso escolar 2008/09.

Disposición final primera. *Desarrollo de la presente Orden.*

Se autoriza a las personas titulares de las Direcciones Generales de la Consejería de Educación a dictar cuantas instrucciones resulten necesarias para el desarrollo y ejecución de la presente Orden, en el marco de sus respectivas competencias.

Disposición final segunda. *Entrada en vigor.*

La presente Orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.

Sevilla, 10 de agosto de 2007

LA CONSEJERA DE EDUCACION,

JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN

Fdo.: Cándida Martínez López.

INSERTESE:
LA SECRETARIA GENERAL TECNICA,

Fdo.: María Luz Osorio Teva.

ANEXO I**ENSEÑANZAS PROPIAS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA PARA LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA**

Las enseñanzas propias de la Comunidad Autónoma de Andalucía para la educación secundaria obligatoria suponen la opción específica que ésta ejerce, en el ámbito de sus competencias, con objeto de reflejar en el currículo aquellos aspectos cuya inclusión se considera necesaria para la formación del alumnado y para alcanzar los objetivos propios del currículo de Andalucía recogidos en el artículo 4 del Decreto 231/2007, de 31 de julio, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas correspondientes a la educación secundaria obligatoria en Andalucía.

La propia organización y selección de los contenidos muestra la perspectiva particular del currículo de Andalucía que incorpora, por un lado, los principios de desarrollo de los contenidos incluidos en el artículo 3 de la presente Orden y, además, plantea grandes núcleos de trabajo, permitiendo al profesorado concretarlos en sus programaciones de aula, haciendo uso de su autonomía y adaptando los contenidos a las peculiaridades de su contexto y su alumnado.

En ocasiones los contenidos están en los límites de las disciplinas y muestran la evolución del conocimiento, los intereses a los que ha respondido, las contribuciones más importantes para el progreso humano y cuestiones éticas que están aún sin resolver. Muestran una mirada cercana a la vida y a la sociedad del alumnado andaluz, particular y universal a la vez, y una mirada reflexiva hacia el uso y la aplicación del conocimiento escolar.

El currículo propio de Andalucía incluye determinados aspectos relacionados con el medio natural, la historia, la cultura, la economía y otros hechos diferenciadores para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio, en el marco cultural español y de la cultura universal. Dichos aspectos se han vinculado a las materias de: Ciencias de la naturaleza, Ciencias sociales, geografía e historia, Lengua castellana y literatura, Lengua extranjera y Matemáticas.

Para ello, se propone trabajar sobre una selección de núcleos temáticos dentro de cada una de estas materias, que no pretenden constituir un listado exhaustivo, sino servir como ejemplos para estructurar un proyecto educativo. A través de los temas contemplados se puede profundizar en el conocimiento y valoración de algunas de las peculiaridades de Andalucía, así como analizar problemas considerados relevantes desde la perspectiva educativa de nuestra Comunidad Autónoma.

Se ha mantenido una formulación de núcleos temáticos sensiblemente paralela en las etapas de primaria y de secundaria, con el fin de dar continuidad a los procesos de

enseñanza en ambas etapas educativas, si bien la formulación en la educación secundaria obligatoria se hace más compleja y se pone un mayor énfasis en la perspectiva social.

Esta propuesta de núcleos temáticos no pretende sustituir ni superponerse a los bloques de contenidos presentes en el Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria, para cada curso de la etapa, sino contribuir a la consecución de las finalidades educativas fundamentales mediante una estructura curricular que aproxime al alumnado al tratamiento de problemas sociales relevantes, utilizando para ello los contenidos que se ofrecen en los bloques y otros que se consideran adecuados. Así, en cada núcleo temático se justifica su sentido educativo, se concretan formulaciones a modo de ejemplos para la puesta en práctica de las propuestas educativas y se especifican diversos contenidos para trabajarlos.

Para el desarrollo de las materias de Lengua castellana y literatura y de Lengua extranjera, los núcleos temáticos que se proponen giran en torno a las competencias lingüísticas básicas. Por ello se han denominado, a diferencia del resto de las materias, núcleos de destrezas básicas.

La materia Educación para la ciudadanía y los derechos humanos incluirá específicamente la formación del alumnado en el funcionamiento de las instituciones de la Comunidad Autónoma de Andalucía y en el conocimiento del Estatuto de Autonomía para Andalucía.

El currículo propio de Andalucía incluye además como características peculiares que impregnan todas sus materias o ámbitos, aspectos relacionados con:

- a) La igualdad real y efectiva entre hombres y mujeres. El currículo permitirá apreciar la contribución de las mujeres al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento acumulado por la humanidad.
- b) La diversidad cultural en todos los ámbitos de la vida política y social.
- c) El uso de las tecnologías de la información y de la comunicación. Los medios tecnológicos son hoy día herramientas esenciales para enseñar y aprender, por lo que su presencia debe ser habitual en los procesos de enseñanza y aprendizaje. En este sentido, la adopción de medidas para el impulso de la sociedad del conocimiento y, en particular, la apuesta por la introducción de las TIC en el ámbito educativo, constituyen una importante contribución de carácter social en Andalucía que debe aprovecharse para la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje en general.
- d) El fortalecimiento del respeto de los derechos humanos y de las libertades fundamentales y los valores que preparan al alumnado para asumir una vida responsable en una sociedad libre y democrática. El ejercicio responsable de estos derechos y deberes comportará una preparación para los retos de una sociedad cambiante que requiere ciudadanos y ciudadanas dispuestos a una convivencia basada en el respeto mutuo y en la cultura de paz y no-violencia, capaces de reconocer y respetar las diferencias culturales y que rechacen todo tipo de discriminación por razón

de nacimiento, de capacidad económica o condición social, de género, de raza o de religión.

e) La adquisición de hábitos de vida saludable y deportiva, la capacitación para decidir entre las opciones que favorezcan un adecuado bienestar físico, mental y social, para sí y para los demás, la educación vial, la educación para el consumo, la salud laboral, el respeto al medio ambiente, la utilización responsable del tiempo libre y del ocio y el fomento de la capacidad emprendedora del alumnado.

CIENCIAS DE LA NATURALEZA

Relevancia y sentido educativo

La educación obligatoria debe proporcionar a toda la ciudadanía la formación necesaria para participar de forma activa en la mejora de la sociedad a la que pertenece. Eso obliga a plantearse como objetivo, entre otros, que el alumnado elabore conocimientos y estrategias propios de las ciencias y que sea capaz de reconocer los problemas y retos a los que hoy se enfrenta la humanidad, así como de valorar algunas de las soluciones que se proponen para resolverlos. El alumnado debe también tomar conciencia de los diversos factores científicos y tecnológicos, sociales, políticos, económicos, culturales, éticos, etc.- que influyen en el planteamiento y solución de esos problemas, así como de la necesidad de observar comportamientos y mantener actitudes que ayuden a lograr un futuro sostenible.

En Andalucía el currículo de Ciencias de la naturaleza incluye el estudio de una serie de problemas que se proponen como contexto adecuado para desarrollar los objetivos y contenidos que establece el Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre. Son problemas con una dimensión mundial –agotamiento de recursos naturales, crecimiento incontrolado, contaminación y degradación de ecosistemas, existencia de desequilibrios insostenibles...-, a cuya solución se puede contribuir también desde una perspectiva local e incluso individual, por lo que pueden plantearse de forma cercana al alumnado y tratarlos con las peculiaridades que presenten en nuestra Comunidad Autónoma. Su planteamiento no debe limitarse por tanto a aspectos meramente informativos o de análisis académico sobre el estado de la cuestión, sino que debe también orientarse de forma que ayuden al alumnado a reconocer estos problemas y a que, dentro de sus posibilidades, en el ámbito doméstico o local, se impliquen en ellos y ayuden a solucionarlos.

Por su naturaleza, por las relaciones que se dan entre muchos de ellos y por el hecho de que su estudio pueda hacerse desde perspectivas muy diversas, su presentación se hace aquí en forma de núcleos temáticos. El profesorado, haciendo uso de su autonomía,

deberá adoptar las decisiones oportunas para trabajar sobre ellos en su centro de la forma más adecuada.

Núcleos temáticos:

1. El paisaje natural andaluz.
2. La biodiversidad en Andalucía.
3. El patrimonio natural andaluz.
4. El uso responsable de los recursos naturales.
5. La crisis energética y sus posibles soluciones.
6. Los determinantes de la salud.

1. El paisaje natural andaluz

Relevancia y sentido educativo

La adecuada percepción del espacio en el que se desarrollan la vida y la actividad humana, tanto a gran escala como en el entorno inmediato, forma parte de la competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.

Este conocimiento y percepción del paisaje es la base para que el alumnado tome conciencia de la importancia de colaborar en la puesta en práctica de medias tendentes a proveerlo y conservarlo.

Contenidos y problemáticas relevantes

La realidad natural de Andalucía nos muestra una gran variedad de medios y ciertas peculiaridades destacables. El enclave geográfico la sitúa al sur de la península, limitando con el océano Atlántico y el mar Mediterráneo; geológicamente está en la placa europea frente a la africana; presenta una gran riqueza de rocas de los más diversos orígenes y edades; los yacimientos de minerales ofrecen una gran variedad y sigue siendo la región española con el mayor y más variado potencial de recursos mineros (39'8% del valor de producción nacional en metales); el relieve presenta desde las cumbres más elevadas de la península hasta amplias zonas al nivel del mar. Como consecuencia de este conjunto de circunstancias, en Andalucía se encuentran áreas con características naturales muy diferentes. El análisis de esta realidad natural es el hilo conductor que nos hará constatar en el aula, la riqueza de paisajes, ambientes, relieves, especies o materiales que conforman nuestro entorno.

Junto a esta idea de diversidad, es interesante abordar la idea de unidad, que ayudará al alumnado a elaborar una concepción del paisaje como resultado de la interacción entre elementos físico-químicos, naturales y sociales de una forma peculiar, que son un

reflejo de nuestra historia y que les otorga un cierto valor (ecológico, estético, económico, social...). De esta forma, también podemos analizar en el aula la interacción entre la conformación de los paisajes andaluces y la gestión social que se hace del medio, lo que plantea a veces nuevos problemas.

La presentación de algunos problemas sencillos o su definición en el aula nos permitirán organizar el desarrollo del conocimiento relacionado con este núcleo. Por ejemplo:

- ¿cómo es el paisaje de nuestro entorno?, ¿qué paisajes rodean al nuestro?, ¿cuál es el más abundante en Andalucía?, ¿por qué?
- ¿qué paisaje es el que tiene menor presencia?, ¿hay algunos paisajes importantes a nivel español y mundial que no estén representados en Andalucía?
- ¿cómo se han generado estos paisajes?, ¿tienen algún valor para nosotros y para nuestra comunidad?, ¿qué creemos que se puede modificar y qué creemos que se debe conservar?

Interacción con otros núcleos temáticos y de actividades

El paisaje, como resultado de la interacción de numerosos elementos y procesos, puede conectar con diversos bloques del Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, especialmente con *la configuración del paisaje*, destacado en los *materiales terrestres* (bloque 3 de 1º), *el medio ambiente natural* (bloque 6 de 2º), *las transformaciones geológicas* (bloque 7 de 3º), *la Tierra un planeta en continuo cambio y las transformaciones en los ecosistemas* (bloques 2 y 4, Biología y geología de 4º).

Por razones evidentes existe una clara relación entre estos contenidos y los de algunos de los bloques establecidos en el Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre para las asignaturas de Ciencias Sociales, geografía e historia, como es el caso del bloque 2 de Ciencias sociales en 1º, *La Tierra y los medios naturales*.

Sugerencias acerca de líneas metodológicas y utilización de recursos

El tratamiento de estos problemas y los contenidos, estrategias y valores asociados, se puede hacer de manera progresiva, destacando al principio aquellos elementos y relaciones más relevantes en la conformación de un determinado paisaje, así como analizando y comparando algunos de nuestros paisajes más peculiares y diferenciados, para ir abordando paulatinamente tanto los elementos, relaciones y paisajes menos evidentes, como el origen y valor de los mismos a escalas cada vez más generales.

Existen numerosos recursos que nos ayudarán a investigar estos aspectos, unos generados por organismos de la propia administración (Consejerías de Obras Públicas, de Agricultura, de Innovación, Ciencia y Empresa, etc.). El Instituto de Cartografía de Andalucía nos ofrece en Internet mapas con poblaciones, hidrografía, orografía y topografía.

Crterios de valoración de los aprendizajes

Para evaluar este núcleo es posible tener en cuenta diversos indicadores, tales como la capacidad de resolver problemas de identificación de minerales, rocas, especies y paisajes del entorno próximo y de Andalucía, localizarlos, reconocer su distribución y abundancia, comparar y diferenciar los grandes medios de la Tierra; capacidad crítica y actitudes relacionadas con su valoración y gestión.

2. La biodiversidad en Andalucía*Relevancia y sentido educativo*

Conocer la diversidad medioambiental de Andalucía desde el aula proporciona al alumnado el marco general físico en el que se desenvuelve y le permite reconocer la interdependencia existente entre ellos mismos y el resto de seres vivos de nuestra Comunidad Autónoma. También es un ejemplo muy valioso para comprender el fenómeno de la biodiversidad en nuestro país y a escala universitaria.

La diversidad ambiental se manifiesta, además de en los diferentes paisajes y medios, también en la gran abundancia y diversidad de especies, incluyendo numerosas especies endémicas, únicas y características de los medios que posee Andalucía: herbáceas, árboles, reptiles, aves o mamíferos.

Profundizar en el conocimiento de esta biodiversidad de especies debe llevar aparejado el desarrollo de habilidades científicas como el planteamiento de cuestiones sobre su importancia, cómo constatarlo, analizar resultados o elaborar conclusiones. Pero también otras habilidades intelectuales, ya que al manejar la abundante información y el trabajo científico es necesario seleccionar lo relevante y comparar estudios y conclusiones, aspecto que puede facilitar la elaboración por los alumnos de críticas razonadas. Dichas críticas pueden poner en juego valores y actitudes no ya sólo desde el campo científico, sino también relacionadas con la gestión, la política sobre el territorio o simplemente el comportamiento de ciudadanos y ciudadanas respecto de la vida que les rodea.

Contenidos y problemáticas relevantes

La biodiversidad, entendida como la evolución y variedad de la vida a lo largo del tiempo y consecuencia de la interacción con la humanidad, sufre una serie de amenazas que la hacen vulnerable (cambios de uso del suelo, intensificación, prácticas inadecuadas, etc.) e incluso la llevan a la extinción, por tanto es importante hacer llegar al alumnado la perspectiva de que es necesario investigar y manejar (gestionar) para su conservación desde un punto de vista ecosistémico.

En Andalucía, existen numerosas actuaciones encaminadas a la conservación de la biodiversidad (y ecodiversidad), que es relevante analizar y valorar en las aulas: Planes

y programas de especies, Planes y programas de hábitat, conservación ex situ, Jardines botánicos, Bancos de Germoplasma, Cría en cautividad, Espacios naturales protegidos, Planes para la conservación de razas autóctonas domésticas, tanto animales como vegetales y Custodia del territorio.

Algunos de los problemas que podrían organizar el tratamiento de este núcleo en el aula podrían ser:

- ¿Qué y cuántos elementos vivos diferentes existen en: el patio del centro, un solar cercano, una gota de agua...?
- ¿Cómo podemos constatarlo y registrarlo?
- ¿Como es la biodiversidad en dos medios: olivar y jardín botánico?
- ¿Qué influencia tienen los elementos detectados en nuestra forma de vida?
- ¿Cómo influye la actividad humana en entornos tan diferentes?
- ¿Existen diferencias entre diversidad biológica o biodiversidad?
- ¿Podemos constatar la biodiversidad?

Interacción con otros núcleos temáticos y de actividades

Esta propuesta se relaciona directamente con *los seres vivos y su diversidad* (bloque 4 de 1º); al tratar la conservación y los planes de trabajo en el medio natural se relaciona con *el medio ambiente natural* (bloque 6 de 2º), y al abordar la variedad a lo largo del tiempo y la acción humana se relaciona con *los cambios en la Tierra, la evolución de la vida y la transformaciones de los ecosistemas* (bloques 2, 3 y 4, Biología y geología de 4º).

Sugerencias acerca de líneas metodológicas y utilización de recursos

Se puede graduar el estudio de la biodiversidad y su importancia, bien analizándola en primer lugar en relación a contextos concretos, que se van ampliando y generalizando, o bien dedicando nuestra atención primero a constatar y reconocer la diversidad existente y después al análisis del papel de cada especie en el medio y sus influencias mutuas.

Se pueden introducir las nuevas tecnologías en el registro, observación y análisis del medio y de los organismos, tanto a nivel de campo como de microscopio, utilizando instrumentos digitales de toma de datos, fotografía o video digital. Los ejemplares, las muestras o el medio pueden ser así grabadas, vistas, estudiadas y analizadas individualmente y por todo el aula.

Programar la visita a una zona protegida de nuestra Comunidad Autónoma, que puede permitarnos abordar las razones sociales y los problemas que la gestión del territorio plantea, así como identificar los valores naturales que la zona posee.

En Andalucía disponemos de gran cantidad de recursos de utilidad para el estudio de estas cuestiones. Así, la Consejería de Medio Ambiente, responsable de la gestión de la biodiversidad en Andalucía, ofrece numerosa información en diferentes formatos y periodicidad. Ayudar a seleccionar lo necesario desarrolla la competencia para el

tratamiento de la información y la competencia digital. Numerosas organizaciones e instituciones también presentan estudios, propuestas, aplicaciones, programas y campañas sobre biodiversidad. Así, la Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (UICN Mediterráneo), es un referente mundial cuando se trata de temas ambientales; la Fundación Gypaetus dedica especial atención a las especies amenazadas; C.R.E.M.A. (Centro de Recuperación de Especies Marinas Amenazadas) está dedicado a la recuperación de especies marinas amenazadas; SEO (Sociedad Española de Ornitología)/Birdlife Andalucía, asociación científica y conservacionista; Fundación Migres, estudio de aves, cetáceos y tortugas; Sociedad Andaluza de Entomología, Sociedades de Historia Natural, etc.

Criterios de valoración de los procesos de aprendizaje

En la evaluación de esta temática podemos tener en cuenta las capacidades del alumnado para reconocer la diversidad de un medio dado, de representar por distintos medios dicha diversidad y su predisposición a proponer y tomar iniciativas para su preservación.

3. El patrimonio natural andaluz

Relevancia y sentido educativo

El patrimonio natural constituye la raíz biológica de una comunidad y, como una parte del patrimonio general de la humanidad (junto con el histórico o cultural), le proporciona señas de identidad, permite el desarrollo del conocimiento y es un valor a preservar para las generaciones futuras. Es por ello que se propone, enlazado con el punto anterior, que el alumnado profundice en el conocimiento de nuestro medio, desde el más próximo al más lejano, así como de la gestión y la política sobre el territorio.

Contenidos y problemáticas relevantes

Nuestra Comunidad Autónoma es de las más ricas del país en especies y biotopos, contando con espacios naturales de gran valor ecológico. Por ejemplo, para las aves, Andalucía es lugar de migraciones, que se concentran en el estrecho; lugar de invernada de aves de todo el norte de Europa, como la desembocadura del Guadalquivir; o zona de cría excepcional, como la Laguna de Fuentepiedra. Actualmente, una parte importante del territorio andaluz está considerado de alto valor ecológico y especialmente protegido, declarado como Parques Nacionales (Doñana y Sierra Nevada), Parques Naturales, Reservas Naturales, Monumentos o Reservas de la Biosfera. Históricamente nuestra región ha sido visitada, trabajada y descrita por numerosos naturalistas. Hoy en Andalucía, más desarrollada científicamente, y con numerosos centros e instituciones, se han realizado investigaciones y estudios propios que han profundizado en el conocimiento de nuestro medio, investigaciones que van más allá de nuestro entorno y que se relacionan con otras a nivel mundial.

La gestión de este importante patrimonio no está exenta de problemas de diverso tipo, pues a menudo entran en conflicto la lógica ecológica con la económica o con la social. Así, por ejemplo, la explotación turística de algunos lugares considerados como parte de nuestro patrimonio conlleva creación de empleo o mejora en las comunicaciones, pero también sobreexplotación de algunos recursos de la zona (como el agua) o modificaciones sustanciales del paisaje, que es necesario valorar. La gestión del patrimonio y, por tanto, su aprovechamiento científico, estético, ligado al ocio, etc. requiere de un amplio consenso social, en el que nuestros alumnos y alumnas deben aprender a participar, siendo capaces de analizar, contrastar y valorar distintos puntos de vista, diferenciando el valor de cada uno de ellos y desarrollando actitudes acordes con la importancia de la preservación del mismo.

Para el tratamiento de estos contenidos en el aula, se puede proponer el tratamiento de diversos problemas, por ejemplo:

- ¿Por qué algunos enclaves son considerados patrimonio natural y otros no?, ¿qué hace de ellos algo destacable?
- ¿Qué información podemos obtener de nosotros mismos y de nuestra historia natural a partir de la observación del patrimonio?
- ¿Cuándo se declaró a Doñana Parque Nacional? ¿Por qué se declaró?, ¿interesa mantenerlo como Parque Nacional?
- ¿Por qué conservar nuestro patrimonio?, ¿cómo se puede hacer compatible el progreso de nuestra sociedad y la conservación del patrimonio?

Interacción con otros núcleos temáticos y de actividades

El reconocimiento de los elementos terrestres y de los ecosistemas se relaciona con *los materiales terrestres y el medio natural* (bloques 3 de 1º y 6 de 2º), la valoración de la necesidad de cuidar del medio se recoge en *las personas y el medio ambiente* (bloque 7 de 3º), el cuidado de condiciones ambientales y la necesidad de protección que se relacionan con *las transformaciones en los ecosistemas* (bloque 4, Biología y geología de 4º).

Sugerencias acerca de líneas metodológicas y utilización de recursos

El estudio del patrimonio se puede plantear de manera progresiva, desde la percepción y descripción de aspectos relevantes de nuestro patrimonio, hacia el análisis de su origen y a la problemática de su conservación, involucrando cada vez más al alumnado en los problemas y soluciones respecto a su gestión.

La visita a zonas protegidas, el estudio de la información que todas las zonas nos ofrecen, las publicaciones de organismos de investigación y los problemas que las poblaciones y el uso de ese territorio plantean generan suficientes conocimientos, actividades e intereses que pueden ser utilizados como recursos motivadores al abordar el tema.

Las actividades en el medio pueden favorecer la consecución de objetivos diferentes que deben ser programados previamente. La sensibilización ante el medio, conocer el patrimonio o ver la incidencia humana requieren unas actividades en el aula previas y posteriores a las que se realicen en el entorno que se visite.

En los enclaves naturales existen diferentes programas educativos que pueden adaptarse a las necesidades del alumnado. Centros de visitantes, centros de recepción, aulas de la naturaleza, jardines botánicos y organizaciones dedicadas a la educación ambiental ofrecen una variedad de posibilidades que pueden ser aprovechadas en beneficio de los grupos.

Desde determinados sectores y grupos ecologistas se entiende que los problemas medioambientales tienen su origen en el modelo de producción y consumo y presentan numerosos trabajos relacionados con el medio y la conservación del patrimonio.

Criterios de valoración de los procesos de aprendizaje

Para evaluar esta temática, se pueden tener en cuenta las capacidades desarrolladas por el alumnado en relación a la diferenciación y localización de las diferentes figuras de protección de Andalucía, al reconocimiento de los problemas sociales del uso del territorio, al análisis crítico de argumentos distintos, a su valoración del patrimonio, etc.

4. El uso responsable de los recursos naturales.

Relevancia y sentido educativo

Los recursos naturales son componentes del medio ambiente útiles, algunos de ellos esenciales, para los seres humanos. Entre ellos pueden contarse el agua, el aire, la tierra, los bosques, los peces, la flora y fauna silvestre, la capa arable, los minerales, las fuentes de energía... Algunos son renovables pero otros no.

Existe un fundado temor de que el excesivo consumo, la explotación sin control de esos recursos y la contaminación derivada de algunas actividades humanas puedan provocar una situación mundial de carencia de algunos de ellos (agua dulce, combustibles fósiles, minerales...) y de degradación de otros (aire atmosférico, mares, ríos, suelos, masas forestales...). A esto hay que añadir la desigual distribución de recursos que se da entre los distintos países y que se pone de manifiesto, por ejemplo, en la gran diferencia que existe entre la cantidad de agua consumida por persona y día en los países más desarrollados y la que se consume en los menos desarrollados, con todo lo que eso genera en cuanto a desigualdades sociales, conflictos internacionales por el control de las aguas, etc.

Numerosas instituciones y movimientos internacionales plantean la necesidad de tomar medidas que favorezcan un futuro sostenible, entre ellas la de fomentar en la población un uso más responsable de los recursos naturales. Al sistema educativo corresponde un importante papel como instrumento para concienciar a las generaciones jóvenes de la

importancia de este problema y de la necesidad de colaborar en la adopción de las medidas necesarias.

Contenidos y problemáticas relevantes

En Andalucía existe una notable diversidad de recursos naturales (geológico-mineros, faunísticos, energéticos, paisajísticos, agrícolas, pesqueros, etc.), que han sido explotados desde tiempos remotos por diferentes pueblos y culturas. Actualmente, la explotación de muchos de ellos genera problemas importantes que nos afectan de forma especial. De todos es conocido que el suministro de agua a la población es problemático, especialmente en verano y en zonas superpobladas de las costas, y que los incendios forestales constituyen una amenaza permanente. A esto hay que añadir el excesivo consumo de agua para usos agrícolas y domésticos, el progresivo agotamiento de los caladeros de pesca, la pérdida de suelo como consecuencia de la presión urbanística...

Es necesario, por tanto, concienciar al alumnado de la necesidad de evitar el derroche en el consumo de recursos naturales, especialmente de agua potable, en la adquisición de artículos y productos que no sean estrictamente necesarios y cuya obtención constituya un obstáculo para conseguir ese futuro sostenible (es el caso, por ejemplo, de los inmaduros). Así mismo, resulta interesante que conozcan y analicen algunas respuestas a estos problemas que se están proponiendo en nuestra Comunidad Autónoma: utilización de residuos agrícolas para energías alternativas, centrales solares, parques eólicos, agricultura ecológica, conservación y reintroducción de especies (lince, quebrantahuesos), tratamiento de residuos, tratamiento y depuración de aguas, regulación hídrica, etc.

Además de la responsabilidad en el uso y explotación de los recursos naturales, por los problemas socioambientales que origina, es importante destacar la responsabilidad de todos para prevenir los efectos de algunos fenómenos naturales. En nuestra Comunidad Autónoma son frecuentes algunas manifestaciones importantes de la energía interna de la Tierra. Andalucía es la región de España que presenta mayor actividad sísmica (2.500 a 3.000 seísmos al año), si bien la distribución de los focos sísmicos no es uniforme (la Cordillera Bética es la de mayor actividad, destacando las provincias de Granada, Almería y Málaga). Esta situación tiene repercusiones de alcance en distintos ámbitos (tipos de construcciones y materiales, diseño urbanístico, servicios de la comunidad, disposición de mobiliario, etc.) que deben conocerse y valorarse en las aulas, para fomentar la actuación responsable ante posibles acontecimientos.

Todas estas cuestiones se pueden trabajar en el contexto del análisis y resolución de problemas relacionados con distintos aspectos de una problemática más general que aquí se engloba dentro del núcleo denominado "Uso responsable de los recursos naturales". Entre los problemas que pueden plantearse al alumnado, con los niveles de profundización que correspondan según los cursos, están:

Relacionados con el problema del agua y las medidas que se proponen para solucionarlo:

- ¿Para qué actividades de las que realizamos cotidianamente necesitamos agua? ¿De dónde la obtenemos? ¿Sirve cualquier tipo de agua para esas actividades?
- ¿Disponemos de agua suficiente para nuestras necesidades? ¿Qué actividades humanas requieren un mayor consumo de agua?
- ¿Es posible reciclar el agua? ¿Cuánto nos cuesta poder usarla?
- ¿En qué consiste el llamado problema del agua? ¿Existe realmente tal problema?, ¿Qué medidas se proponen en todo el mundo para solucionarlo? ¿Cuáles de esas medidas serán más adecuadas? ¿Qué medidas concretas se toman en Andalucía? ¿Qué otras medidas deberían tomarse?

Relacionados con la destrucción de masas forestales, suelo y otros recursos naturales:

- ¿Cuáles son las causas que más contribuyen a destruir bosques y suelo fértil en el mundo? ¿y en Andalucía? ¿Existe ese peligro en tu localidad? ¿Podría evitarse ese riesgo?
- ¿Cómo se podrían evitar los incendios forestales o al menos disminuir sus efectos?
- ¿Existe degradación en los mares que bañan las costas andaluzas?
- ¿A qué causas se deben los problemas ambientales en mares y ríos? ¿Cómo se pone eso de manifiesto en tu localidad?, ¿y en Andalucía?
- ¿Por qué no deberíamos comprar ni consumir peces inmaduros? ¿Qué supondría para ti, en tu vida diaria, acostumbrarte a hacer un uso responsable de los recursos naturales?

Relacionados con la contaminación atmosférica y otros problemas socioambientales

- ¿Cuáles son las principales causas de contaminación de la atmósfera? ¿De qué manera nos puede afectar a todos?
- ¿Es malo el efecto invernadero? ¿Cómo podría disminuirse la contaminación atmosférica? ¿Qué propuestas se hacen en todo el mundo para conseguirlo?
- ¿Qué ventajas e inconvenientes tiene el uso de avances científicos y tecnológicos para nuestra sociedad?
- ¿Hay alguna relación entre el uso que hacemos de un recurso (por ejemplo, de los combustibles fósiles o los bosques) y algunos problemas de nuestro medio (como el calentamiento del planeta o la desertización)?

Relacionados con la actividad sísmica:

- ¿Cuántos terremotos se han producido en Andalucía en el último año? ¿En qué zonas son más frecuentes?
- ¿Se puede caer el Instituto con un terremoto? ¿Conoces el plan de autoprotección de tu centro? ¿Cómo crees que podría mejorarse? ¿Qué hacer en caso de emergencia?

Interacción con otros núcleos temáticos y de actividades

Todos estos problemas deben tratarse en diferentes momentos de la etapa y en relación con diversos contextos. Para su planteamiento y análisis pueden utilizarse, además de los contenidos ya mencionados, los incluidos en los bloques del Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre. Así, los problemas relativos al uso del agua, la contaminación atmosférica, la explotación de minerales, etc. están muy relacionados

con *Materiales terrestres* (bloque 3 de 1º) y *Las personas y el medio ambiente* (bloque 6 de 3º). El bloque 2 de 2º, *Materia y energía*, incluye contenidos relevantes para justificar la necesidad de un ahorro energético y para analizar y valorar la importancia del uso de distintas fuentes energéticas, un problema sobre el que se puede profundizar usando los contenidos de los bloques 3 y 5 de Física y química de 4º (*Profundización en el estudio de los cambios y La contribución de la ciencia a un futuro sostenible*). La actividad sísmica viene especialmente recogida en *Transformaciones geológicas debidas a la energía interna de la Tierra* (bloque 4 de 2º) y en *La Tierra, un planeta en continuo cambio* (bloque 2 de Biología y geología de 4º).

Algunos de los aspectos que se abordan al plantearse el uso responsable de recursos naturales tienen una estrecha relación con contenidos de otros núcleos de este mismo anexo, especialmente con los dedicados a la crisis energética y sus posibles soluciones y los relativos al paisaje natural y al patrimonio natural andaluz.

Tampoco puede olvidarse la relación de estos contenidos con el uso de herramientas matemáticas a la hora de analizar datos y de elaborar y presentar conclusiones.

Sugerencias acerca de líneas metodológicas y utilización de recursos

El tratamiento de estos contenidos se realizará preferentemente en torno a la resolución de problemas como los ya mencionados. Su selección, formulación y tratamiento debe establecerse de forma progresiva a lo largo de la etapa, de acuerdo con el curso y alumnado con el que se esté trabajando. Para ello debe empezarse por una reflexión sobre el uso que hacemos de los recursos naturales más relacionados con nosotros y siguiendo con el análisis de las causas y consecuencias que se derivan de ese uso, tanto a escala individual como local. Se pasaría después a una valoración razonada de las soluciones que pueden darse en relación con esa problemática. En el caso de la actividad sísmica se puede graduar el tratamiento de los problemas desde una primera aproximación basada en el conocimiento y valoración de la actividad sísmica de la región, siguiendo con el análisis de las consecuencias que pueden derivarse de esa actividad y relacionando las características geológicas con las situaciones de riesgo y con las medidas preventivas que se establecen en nuestra sociedad.

Entre los recursos cabe destacar, además de los procedentes de otras fuentes de información, los datos proporcionados por la Agencia Andaluza del Agua, la Consejería de Medio Ambiente, la Consejería de Agricultura y Pesca, o la Sociedad Andaluza para el Desarrollo Energético que constituyen una buena base de datos para trabajar sobre estos problemas en nuestros centros educativos.

De la misma manera, el Instituto Andaluz de Geofísica y Prevención de Desastres Sísmicos, así como los planes de emergencia, de servicios operativos y sanitarios desarrollados en Andalucía, aportan informaciones relevantes para tratar esta problemática.

Son también interesantes las informaciones procedentes de ONGs, instituciones científicas, movimientos ciudadanos, etc., que aportan a veces una visión distinta de los mismos problemas y permiten al alumnado contar con opciones diversas para valorar.

Por la naturaleza de los problemas planteados es también importante la realización de visitas a museos, instalaciones, parques naturales, etc. y la conexión con actividades organizadas por instituciones diversas no necesariamente del ámbito escolar (municipales, provinciales, universitarias, fundaciones, etc.).

Criterios de valoración de los procesos de aprendizaje

Para la evaluación del alumnado se pueden tener en cuenta el conocimiento y grado de concienciación del mismo sobre el hecho de la explotación abusiva que se hace de distintos recursos naturales, tanto dentro como fuera de Andalucía. Asimismo es necesario valorar su capacidad de análisis y la originalidad y grado de adecuación de las propuestas que hagan para buscar un uso responsable de los recursos naturales.

También se debe valorar la participación en los planes de autoprotección del centro y en la crítica razonada de los riesgos y sistemas de prevención y ayuda existentes.

5. La crisis energética y sus posibles soluciones

Relevancia y sentido educativo

Las sociedades actuales requieren para su normal funcionamiento un gran consumo de recursos energéticos, muchos de los cuales son combustibles fósiles y por tanto no renovables. Al consumirse actualmente a un ritmo demasiado alto, se corre el riesgo de escasez o incluso agotamiento de algunos de los más utilizados, con todos los problemas que eso acarrearía. Eso es especialmente grave en el caso del petróleo, del que no sólo se obtienen combustibles, sino que es también materia prima para obtener materiales muy necesarios en nuestra vida actual.

El uso masivo de combustibles fósiles está provocando también problemas ambientales, cambios en la biodiversidad, desigualdades sociales, calentamiento global..., que pueden originar serias dificultades en el futuro.

Numerosas instituciones y movimientos internacionales plantean la necesidad de tomar medidas que favorezcan un futuro sostenible, siendo el ahorro energético y el uso de energías alternativas algunas de las soluciones que más pueden contribuir a ello. Al sistema educativo corresponde un importante papel como instrumento para concienciar a las generaciones jóvenes de la importancia de este problema y de la necesidad de colaborar en la adopción de las medidas necesarias.

Los datos proporcionados por la Agencia Andaluza de la Energía muestran que en nuestra Comunidad Autónoma el petróleo y sus derivados son la principal fuente

energética, con un consumo cada vez mayor como consecuencia del creciente desarrollo. Sin embargo, la producción de combustibles fósiles en Andalucía es muy escasa. Dos tercios de la energía que aquí se produce procede de fuentes alternativas, sobre todo solar y eólica, pero la producción energética andaluza no es suficiente para satisfacer las demandas de nuestra Comunidad Autónoma .

Se hace por tanto necesario seguir fomentando el uso de fuentes de energía renovables y, en el ámbito educativo, concienciar al alumnado de la necesidad de ahorrar energía siempre que sea posible, no sólo en nuestra actividad diaria, sino también evitando la adquisición de artículos y productos que no sean necesarios y cuya fabricación o transporte suponga un alto coste energético para la sociedad.

Contenidos y problemáticas relevantes

El concepto de energía es uno de los más importantes en el ámbito de las ciencias y constituye una poderosa herramienta para explicar multitud de fenómenos y situaciones de la vida real. Su complejidad exige un tratamiento repetido y progresivamente más complejo a lo largo de la etapa, con la sucesiva consideración de sus aspectos más relevantes (conceptualización, transformación, transmisión, conservación y degradación). Su aplicación a situaciones de la vida real lleva a plantear la existencia de un problema energético en los términos ya citados, cuyo tratamiento se hará preferentemente en torno a la resolución de problemas de diverso tipo, entre los que están:

En relación con el problema energético, en general, y con las medidas que se proponen para solucionarlo:

- ¿Para qué actividades de las que realizamos cotidianamente necesitamos energía?
- ¿De dónde obtenemos esa energía? ¿De cuanta energía disponemos? ¿Cuánto nos cuesta poder usarla?, ¿cómo se distribuye esa energía? ¿en qué consiste el llamado problema energético?, ¿existe realmente tal problema?, ¿qué medidas se proponen en todo el mundo para solucionarlo?
- ¿A qué se refieren los científicos y medios de comunicación cuando hablan del calentamiento global del planeta?, ¿qué ocurriría en el mundo si aumentase la temperatura media de la Tierra?, ¿a qué países afectaría principalmente ese problema?, ¿de qué manera lo haría?, ¿qué efectos produciría en Andalucía un aumento de la temperatura media del planeta?, ¿qué medidas se proponen mundialmente para afrontar ese problema?, ¿cuáles de esas medidas te parecen más adecuadas?, ¿qué medidas concretas deberían tomarse en Andalucía?, ¿qué medidas se toman en Andalucía?

En relación con el ahorro de energía:

- ¿Qué características tienen las edificaciones de tu ciudad?
- ¿Crees que las edificaciones que vemos en zonas rurales o de ocio de Andalucía tiene alguna relación con el clima?, ¿cómo podríamos ahorrar energía en ellas?
- ¿Qué es la arquitectura bioclimática? ¿Qué elementos podríamos usar en las casas para aprovechar mejor la energía solar?

- ¿Cómo se podría ahorrar energía en el transporte? ¿Qué influencia tendría este ahorro en cuestiones como la contaminación atmosférica, acústica, etc.?
- ¿Podríamos contribuir al ahorro energético cambiando nuestras costumbres en cuanto a los productos que consumimos, los medios de transporte que usamos, etc.? ¿Cómo?

En relación con las fuentes de energía:

- ¿Qué fuentes alternativas podrían utilizarse para sustituir a los combustibles fósiles?, ¿qué ventajas e inconvenientes tiene el empleo de cada una de ellas?, ¿qué consecuencias para el medio tiene el empleo de cada una de ellas?

El alumnado debe también conocer algunas instalaciones próximas a su localidad, los planes que se llevan a cabo en Andalucía para implementar el uso de energías renovables, etc. En ese sentido serán recursos útiles las informaciones que proporciona la Agencia Andaluza de la Energía.

En relación con el funcionamiento de máquinas y transformaciones energéticas implicadas en diversos procesos:

- ¿Qué transformaciones de energía se producen en las centrales eléctricas?
- ¿Qué transformaciones energéticas se producen en las máquinas?
- ¿Qué transformaciones energéticas se producen en los seres vivos?
- ¿Cómo funcionan las máquinas?

Interacción con otros núcleos temáticos y de actividades

El tratamiento del problema energético se puede hacer en distintos momentos de la etapa y en distintos contextos, seleccionando y combinando adecuadamente los contenidos de algunos bloques del Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre. Para una primera aproximación a la energía y al problema energético son especialmente adecuados los de los bloques 2, 3 y 4 de 2º (*Materia y energía, Transferencia de energía y Transformaciones geológicas debidas a la energía interna de la Tierra*). Más adelante se profundizará en el estudio usando los bloques 3 y 5 de Física y química de 4º (*Profundización en el estudio de los cambios y La contribución de la ciencia a un futuro sostenible*).

Estos contenidos puede relacionarse con los problemas relativos al “Uso responsable de recursos naturales” y “Los determinantes de la salud” de este anexo, así como con los bloques de Tecnologías del Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, número 6 y 7 de 1º a 3º (*Mecanismos y Electricidad*), y el 1 y el 6 de Tecnologías de 4º (*Instalaciones en viviendas y Tecnología y sociedad*).

Existe también una clara relación entre estos contenidos y muchos de los propuestos en Matemáticas, especialmente a la hora de hacer cálculos, analizar datos, elaborar y presentar conclusiones.

Sugerencias acerca de líneas metodológicas y utilización de recursos

El desarrollo de estos contenidos se hará preferentemente en torno al análisis y discusión de problemas como los citados. Para su selección, formulación y tratamiento debe establecerse una progresión según el curso y el alumnado con el que se esté trabajando. Al principio se pueden abordar contenidos más relacionados con el mundo de lo directamente perceptible (actividades y situaciones cotidianas, fenómenos sencillos explicables en términos de intercambios y transformaciones de energía, explicación del funcionamiento de máquinas sencillas, etc.) para pasar después a estudiar fenómenos progresivamente más complejos y abstractos (intercambios energéticos en reacciones químicas y fenómenos naturales a pequeña y gran escala, estudio de procesos implicados en el aprovechamiento de energía a partir de fuentes diversas...) Todo ello requiere la consideración de aspectos como la conservación y la degradación de la energía, formas de intercambio de energía y una definición del propio concepto más acorde con la utilizada por la comunidad científica, así como el análisis y construcción de dispositivos, máquinas e instalaciones más complejos.

Como recursos pueden ser de utilidad los datos e informaciones proporcionados por diversas instituciones, entre ellos el CIEMAT (Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas), la Agencia Andaluza de la Energía.

Muchos de los problemas planteados tienen una repercusión social evidente por lo que también es importante utilizar informaciones procedentes de diversos colectivos ciudadanos, ONGs, instituciones científicas, etc., que aportan puntos de vista diferentes sobre los mismos problemas, lo que ayudará al alumnado aprender a analizar y valorar opiniones diversas.

Además del trabajo experimental, es también muy importante la realización de visitas a instalaciones, museos, industrias, etc., que permitan al alumnado un mejor conocimiento del problema que trabajen y de las posibles soluciones.

Criterios de valoración de los procesos de aprendizaje

Para la evaluación de este núcleo debe tomarse en consideración el conocimiento que muestre el alumnado de conceptos y estrategias propios de la competencia en el conocimiento del medio físico y su entorno, así como su aplicación a situaciones relacionadas con problemas energéticos en el mundo y en Andalucía. Será por tanto relevante valorar las capacidades desarrolladas para reconocer problemas relacionados con la crisis energética, para analizar y valorar informaciones procedentes de diversas fuentes, para valorar las propuestas de ahorro energético que la sociedad está planteando, para realizar diseños experimentales, etc., así como la creatividad y adecuación de las propuestas que hagan en relación a este problema.

6. Los determinantes de la salud

Relevancia y sentido educativo

La salud es la situación de equilibrio físico y mental que permite el desarrollo de las capacidades de las personas en su medio ambiente natural y social, de forma que puedan trabajar productivamente y participar activamente en la vida social de la comunidad donde viven. En Andalucía, la enseñanza obligatoria debe ayudar a los alumnos y alumnas a conocer su cuerpo y los factores que inciden en su salud, para adoptar razonadamente una disposición favorable a llevar una vida física y mental saludable, en un entorno natural y social también saludable. Para ello es importante que su trabajo en clase les permita conocer los principales determinantes de la salud tal y como, de acuerdo con los datos que aporta la Consejería de Salud, se manifiestan en Andalucía.

Contenidos y problemáticas relevantes

En cuanto a la biología humana, se muestran diferencias entre la población infantil, adulta y anciana (enfermedades seniles, mortalidad infantil, etc.); entre mujeres y hombres (las mujeres son más longevas que los hombres, aunque perciben un peor estado de salud que ellos); así como nuevos problemas que aparecen ligados a la inmigración, incluido el turismo sanitario, etc.

En relación con el estilo de vida, son destacables los problemas de salud asociados al uso de nuevas tecnologías, a las nuevas formas de trabajo y a los riesgos psicosociales, a la pérdida de la dieta mediterránea, a la menor actividad física, al porcentaje significativo de adicciones presentes en nuestra población, etc. También se debe analizar el papel que tradicionalmente ha soportado la mujer como responsable de la salud de la vida familiar, y las nuevas situaciones que se derivan de su incorporación progresiva al mundo laboral. Por otro lado, según los informes de la Consejería de Salud y de otras instituciones, la primera causa de mortalidad entre los jóvenes son los accidentes de tráfico, por lo que es imprescindible abordar este problema en las aulas, en las que se encuentra presente la mayoría de la población de más alto riesgo. Los riesgos laborales tradicionales siguen siendo un problema de primer orden, sobre todo en determinadas actividades. La ausencia de actividad laboral también es un factor presente en nuestra Comunidad Autónoma.

Al analizar el medio ambiente, se pueden considerar como favorables los ambientes aéreos, la calidad de las aguas y los espacios verdes, pero el aumento de vehículos está produciendo una mayor contaminación atmosférica y, sobre todo, un aumento significativo del ruido ambiental. El uso de algunos plaguicidas ha provocado un aumento de enfermedades en determinadas zonas de la comunidad, y ciertos abonos han contaminado nuestros suelos y aguas.

El sistema andaluz de asistencia sanitaria ha proporcionado una mejora notable en la salud de la población, por un lado por los programas preventivos (vacunación infantil, sida, educación maternal, antitabaquismo, etc) y, por otro, por la actuación ante las enfermedades del sistema sanitario público de Andalucía (red de centros de salud y

hospitales). La implantación de nuevas tecnologías de diagnóstico o terapias, así como la colaboración solidaria en donaciones, hace que Andalucía sea pionera en estos campos. También se impulsa la investigación. Andalucía ha desempeñado un papel fundamental en el conjunto del Estado en la investigación con células madre, al adoptar una posición decidida y emprendedora para favorecer e impulsar estos estudios habilitando los medios legales, materiales y humanos necesarios para ello. Investigación e innovación que abarca a otros campos de la salud.

Los problemas que pueden presentarse en el aula para organizar en torno a ellos el tratamiento de este núcleo, pueden ser del tipo:

- Después de una carrera ¿qué pulsaciones notáis?, ¿cómo son esas pulsaciones? ¿Qué temperatura tenéis a lo largo del día? ¿Os sienta alguna comida mal? Estas cuestiones que permiten ver la variedad de respuestas del organismo ante el medio y que están relacionadas con la biología.
- ¿Qué relaciones existen entre el seguimiento de distintos tipos de dietas y nuestra salud?
- ¿Cuáles son las principales causas de mortalidad entre los jóvenes? ¿por qué? ¿qué medidas preventivas podemos adoptar?
- ¿Cuando visitas al médico quién te acompaña? ¿Quién conoce el historial de enfermedades de los miembros de la familia? ¿Quién es el responsable de la salud familiar? La profundización en estos temas nos permitirá analizar el papel de mujeres y hombres en nuestra sociedad.
- ¿Somos ruidosos los andaluces?, ¿cómo podemos medirlo?, ¿hay alguna relación entre ruido y salud?
- ¿Qué son las células madres?, ¿para qué es útil la investigación en relación a células madre?
- ¿Qué factores afectan a nuestra salud?, ¿qué hábitos y comportamientos son saludables y cuáles son poco o nada saludables?

Interacción con otros núcleos temáticos y de actividades

El estudio del cuerpo humano en sus diferentes aspectos ocupa gran parte del 3º en los bloques 5 y 6: *Las personas y la salud, Las personas y el medio ambiente*. Pero desde el inicio de la etapa es necesario abordar esta problemática por la gran influencia educativa que puede tener para el crecimiento saludable. Así la importancia del aire para la salud humana o “agua y salud” se proponen en *Materiales terrestres* (bloque 3 de 1º). Al final de la etapa aparecen los problemas más recientes y la forma de abordarlos desde la ciencia: genética humana, clonación, enfermedades, biotecnología, etc. en *La evolución de la vida* (bloque 3, Biología y geología de 4º).

Sugerencias acerca de líneas metodológicas y utilización de recursos

En esta temática se puede partir de núcleos de problemas muy cercanos al alumnado: los cambios corporales que se producen en la pubertad y adolescencia, favorecen la motivación para el estudio de los desarrollos anatómicos y fisiológicos y, por supuesto,

las diferencias entre hombres y mujeres. Posteriormente, las actividades para el conocimiento del propio cuerpo en ambientes deportivos, de consumo o de relación con el medio y con otras personas ampliarán su grado de conocimiento. Pasar de lo cercano a lo lejano, de aspectos concretos a otros más complejos es oportuno al avanzar en el estudio. Para ello se propondrían actividades sobre la edad adulta, la salud y enfermedad en la Comunidad Autónoma, la relevancia del medio ambiente y el sistema sanitario.

La Consejería de Salud y el Servicio Andaluz de Salud nos proporcionan numerosos datos que pueden ser un interesante recurso en el trabajo con esta temática. Escuelas de salud, fundaciones, institutos de investigación y centros públicos y privados de Andalucía proporcionan una fuente de documentación y de actividades importante.

Criterios de valoración de los procesos de aprendizaje

Para evaluar las capacidades desarrolladas en el desarrollo de este núcleo se deben tener en cuenta aspectos como el grado de reconocimiento de los factores que afectan a la salud, el grado de análisis de los comportamientos propios en diferentes ambientes sociales (incluida el aula), la predisposición a modificar conductas y adoptar hábitos saludables, etc.

CIENCIAS SOCIALES, GEOGRAFÍA E HISTORIA

Relevancia y sentido educativo

La complejidad de las sociedades actuales obliga a un replanteamiento en el estudio de las ciencias sociales, abriendo el abanico de las materias implicadas y de los enfoques, sin olvidar que la realidad se manifiesta siempre como un conjunto global. Esta perspectiva es aplicable al caso de Andalucía, que constituye una realidad única y múltiple, en relación con la extensión y variedad de sus paisajes, las características de sus habitantes y su rica herencia histórica y cultural. En ese sentido, la materia de Ciencias sociales, geografía e historia en la educación secundaria obligatoria ofrece un marco adecuado para trabajar en torno a temáticas y problemas sociales relevantes, utilizando el rico bagaje de contenidos proporcionado por distintas ciencias sociales, especialmente por la geografía y la historia. Durante esta etapa educativa, los y las adolescentes han de irse aproximando a los problemas de la sociedad en la que viven de una forma más sistemática que en la etapa de primaria y profundizando en su análisis con la ayuda de instrumentos conceptuales más específicos.

La formulación de los núcleos temáticos es por ello más compleja que en el área de Conocimiento del medio y se pone un mayor énfasis en la perspectiva social. Esta perspectiva puede complementarse, en todo caso, con la aportada por la materia de

Ciencias de la naturaleza y por otras como la de Educación para la ciudadanía y los derechos humanos, la Educación ético-cívica o la Educación artística.

Núcleos temáticos.

1. La construcción histórica, social y cultural de Andalucía
2. El patrimonio cultural andaluz
3. Igualdad, convivencia e interculturalidad
4. Progreso tecnológico y modelos de desarrollo
5. El uso responsable de los recursos
6. Tradición y modernización en el medio rural andaluz
7. La industrialización y sus problemas en Andalucía
8. Los procesos de urbanización en el territorio andaluz
9. Ocio y turismo en Andalucía
10. Participación social y política

1. La construcción histórica, social y cultural de Andalucía

Relevancia y sentido educativo

La adolescencia es una etapa fundamental en la definición de las identidades, en su dimensión personal y en su dimensión social. Dado que la construcción de la identidad es una tarea compleja es necesario que la contribución de la escuela a ese proceso de construcción huya de la simplificación y de los enfoques esencialistas, para asumir, una perspectiva compleja y crítica. Desde esa perspectiva la educación puede contribuir al conocimiento y valoración del proceso de construcción histórica, social y cultural de Andalucía, reforzando las concepciones y sistemas de valores que se consideren deseables y huyendo de los estereotipos y tópicos superficiales. En ese sentido, la educación escolar debe trabajar nuestras peculiaridades y promover, a un tiempo, el carácter abierto y universalista que ha caracterizado a los andaluces y andaluzas.

Contenidos y problemáticas relevantes

Andalucía se puede caracterizar como una sociedad en la que se ha ido produciendo un rico mestizaje de culturas, desde las primeras civilizaciones conocidas sobre nuestro territorio hasta la situación actual. Las ciencias sociales pueden contribuir al conocimiento de las raíces, fundamentos y características de Andalucía, enseñando a valorar y respetar la diversidad histórica y cultural, como manifestación valiosa de nuestra experiencia y memoria colectiva. Este enfoque nos permite integrar los distintos componentes de la identidad: el variado y rico medio natural, la diversidad de las personas y grupos, sus formas peculiares de relacionarse, la enorme variedad de manifestaciones

culturales (hablas, literatura, producción artística, formas de relación con el medio...). Por lo demás, la educación debe basarse en la consideración de nuestro legado histórico, sin perder de vista los problemas de la realidad andaluza actual y teniendo como horizonte los proyectos de futuro tanto en nuestra Comunidad como en relación con otros territorios de España y del mundo.

El trabajo sobre la construcción histórica, social y cultural de Andalucía podría adoptar diversos enfoques a lo largo de los cuatro cursos de la ESO. Así, a título de ejemplos, se podrían plantear problemas como los que siguen:

En 1º de ESO:

- ¿Qué rasgos físicos hacen diferente a Andalucía de otras regiones españolas y europeas?
- ¿Cuáles son las huellas más antiguas que han dejado otras civilizaciones sobre el territorio andaluz?
- ¿Cómo se relacionaban los habitantes del territorio andaluz con los del resto del Mediterráneo?

En 2º de ESO:

- ¿Qué características tiene la población actualmente en Andalucía?
- ¿Qué nos pueden aportar los colectivos de inmigrantes que están llegando a nuestra Comunidad?
- ¿Qué legado pervive de la etapa de Al- andalus?
- ¿Por qué se suele considerar el mudéjar o el barroco como estilos artísticos peculiares en Andalucía?

En 3º de ESO:

- ¿Qué actividades económicas de Andalucía son destacables en el panorama español y mundial?
- ¿En que aspectos (económicos, culturales, etc.) le está afectando a Andalucía la globalización?
- ¿Cómo se gobierna nuestra Comunidad autónoma?

En 4º de ESO:

- ¿Cuáles son las causas históricas del retraso que ha tenido Andalucía en muchos aspectos de su desarrollo?
- ¿Cómo han contribuido las mujeres al bienestar y avance de la sociedad andaluza?
- ¿Cuál es la imagen que se tiene de Andalucía en otros lugares del mundo? ¿Qué pensamos nosotros acerca de dicha imagen?

Interacción con otros núcleos temáticos y de actividades

El trabajo sobre este núcleo temático, por su carácter transversal, permite poner en juego una gran cantidad de contenidos, disponibles en los diversos Bloques

contemplados por el Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, para los cuatro cursos de la ESO. Concretamente, los contenidos del Bloque 1 (*Contenidos comunes*) de cada uno de los cursos garantizan la presencia, en los procesos de trabajo, de procedimientos y actitudes.

En 1º de ESO se pueden utilizar, además, contenidos del Bloque 2 (*La Tierra y los medios naturales*), relativos a la caracterización del medio natural de Andalucía y a la intervención de los grupos humanos en dicho medio, y del Bloque 3 (*Sociedades prehistóricas, primeras civilizaciones y edad antigua*): conocimiento de los rasgos de distintas civilizaciones, desde la prehistoria a la edad antigua, presentes en el territorio de lo que hoy es Andalucía.

En 2º curso, los contenidos del Bloque 2 (*Población y sociedad*) nos permiten el conocimiento de las características de la sociedad andaluza actual, con sus peculiaridades culturales y su carácter multicultural; más concretamente se puede utilizar la perspectiva de la urbanización del territorio andaluz; por su parte, el Bloque 3 (*Las sociedades preindustriales*) nos proporciona ejemplos históricos utilizables, correspondientes a la Edad Media y a la Edad Moderna.

En 3º, los contenidos del Bloque 2 (*Actividad económica y espacio geográfico*) permiten trabajar la construcción histórica, social y cultural de Andalucía a través del conocimiento de las actividades económicas de Andalucía (en el contexto de España y del mundo), teniendo en cuenta su localización y los paisajes resultantes; el Bloque 3 (*Organización política y espacio geográfico*) facilita el conocimiento de la organización y funcionamiento político de la Comunidad Autónoma de Andalucía, en el contexto del resto de España y en relación, asimismo, con la Unión Europea y con otras zonas del mundo, pudiéndose prestar especial atención a Latinoamérica y al Magreb; por fin, los contenidos del Bloque 4 (*Transformaciones y desequilibrios en el mundo actual*) permiten incorporar la perspectiva de la globalización y sus rasgos: la interdependencia, los problemas de desigualdad, los intercambios de población (que tanto afectan a Andalucía), los riesgos medioambientales.

En 4º curso, el Bloque 2 (*Bases históricas de la sociedad actual*) ofrece conocimientos sobre una etapa histórica decisiva para entender la formación de la actual Andalucía, cual es el paso del Antiguo al Nuevo Régimen, las dificultades que retrasaron la modernización de Andalucía en el contexto español y mundial, y, más concretamente, toda la historia contemporánea de Andalucía, con las fases decisivas del siglo XX, con cuya memoria la educación tiene un compromiso ineludible; asimismo, este bloque proporciona informaciones sobre arte y cultura contemporánea, pudiendo incorporar aportaciones decisivas realizadas desde Andalucía; en esa misma línea se hallan los contenidos del Bloque 3 (*El mundo actual*), que nos permiten trabajar el papel de Andalucía en el contexto español, europeo y mundial.

Dado el carácter amplio y peculiar de este núcleo temático, como se ha señalado, es evidente la conexión del mismo con casi todos los demás núcleos de la materia, especialmente con *El patrimonio cultural andaluz, Igualdad, convivencia e interculturalidad y Participación social y política*. Por lo demás, su tratamiento debería

implicar, en un proyecto educativo común, a todas las materias, especialmente a la Educación para la ciudadanía y los derechos humanos, Educación ético-cívica, Ciencias de la naturaleza, Lengua castellana y literatura y Educación artística.

Sugerencias acerca de líneas metodológicas y utilización de recursos

La amplitud de este núcleo temático y su carácter transversal hacen que pueda utilizarse para el trabajo con esta problemática una gran cantidad y diversidad de recursos, partiendo de las propias ideas de los adolescentes al respecto y otorgando un importante papel a las actividades de debate. También pueden ser actividades de gran interés las visitas e itinerarios a lugares relevantes en relación con la construcción histórica, social y cultural de Andalucía (yacimientos arqueológicos, parques naturales, monumentos relevantes, museos, sedes de instituciones políticas, determinadas fiestas tradicionales, etc.). Actividades como los juegos de simulación, por su parte, pueden ayudar a la valoración de otras culturas y a la construcción de una perspectiva crítica en relación con esta temática.

Criterios de valoración de los procesos de aprendizaje

A lo largo de la ESO los alumnos y alumnas deberían ir construyendo sus identidades como andaluces a partir del conocimiento de características y peculiaridades de nuestra Comunidad, para ir entrando en el análisis de las causas históricas de las situaciones actuales y de las relaciones entre aspectos diversos de las mismas. Al final de la etapa se debería haber asumido una concepción más compleja y crítica de lo que significa ser andaluz o andaluza en el contexto multicultural de nuestra sociedad, con la adquisición de ciertos compromisos vinculados al comportamiento como ciudadanos.

2. El patrimonio cultural andaluz

Relevancia y sentido educativo

El trabajo sobre el patrimonio en el contexto escolar debe hacerse desde una perspectiva holística, integradora, que tenga en cuenta la diversidad de dimensiones que lo constituyen (natural, cultural; material, inmaterial; autóctono, incorporado de otras culturas; rural, urbano...) y la diversidad de perspectivas desde las que puede ser abordado. Ese enfoque, contemplado ya en la etapa de primaria, puede completarse con un estudio más específico en secundaria desde las materias de Ciencias sociales y de Ciencias de la naturaleza, considerando como complementarias las aportaciones de ambas materias. En el caso de la materia de Ciencias sociales, geografía e historia, se puede profundizar en la dimensión histórica y cultural del patrimonio como referencia básica para quienes integran una comunidad, como reflejo de una cultura compartida, en la que se reconocen las personas como miembros de esa comunidad, con sus raíces en el pasado, con sus realidades actuales y con sus proyectos de futuro.

La enseñanza del patrimonio pone en juego, junto a los conocimientos, todo un conjunto de valores, que se han ido construyendo y consolidando como construcción social, lo que hace necesario la adopción de una óptica distanciada y crítica, que permita superar las visiones absolutistas y etnocéntricas y valorar las aportaciones de otras culturas con las que nos relacionamos, aprendiendo a compatibilizar el amor por lo propio y el enriquecimiento con otras perspectivas. Asimismo, el conocimiento del patrimonio ha de ir vinculado a la valoración y cuidado del mismo. Los bienes patrimoniales, por su carácter limitado y frágil, han de ser preservados en un contexto social que tiende al crecimiento continuo, al consumo indiscriminado y a la homogeneización de las costumbres. Esta responsabilidad sobre el patrimonio, compartida por toda la sociedad, recae en la administración como gestora de estos bienes y en todos los ciudadanos individual y colectivamente considerados. En todo caso, esta etapa educativa constituye un buen momento para promover en el alumnado la reflexión y el debate acerca de la conservación del patrimonio, el uso y disfrute del mismo, los límites del desarrollo económico y su responsabilidad a este respecto como ciudadanos actuales y futuros. De esa forma, el conocimiento y cuidado del patrimonio se convierte en un verdadero taller de educación para la ciudadanía.

Contenidos y problemáticas relevantes

Andalucía tiene una gran riqueza patrimonial, que ofrece una amplia diversidad de posibilidades de trabajo en distintos campos: paisajes naturales, espacios protegidos, monumentos de interés histórico, obras de arte, patrimonio etnográfico, etc. Nos encontramos así con objetos de estudio tan diferentes y emblemáticos como la Dama de Baza, el Parque de Doñana, la red viaria de la Bética, la mezquita de Córdoba, la Alhambra de Granada, la arquitectura mudéjar, la escultura barroca, el flamenco, las tradiciones agrarias, la artesanía en sus diversos aspectos, etc., etc. Todo ello constituye un enorme banco de temáticas para el trabajo en las aulas. El marco de la materia de Ciencias sociales, geografía e historia en la ESO ofrece, sobre todo, excelentes oportunidades para trabajar ámbitos destacables del patrimonio como los paisajes y el patrimonio histórico-artístico.

En efecto, las variadas características físicas de Andalucía y su rica historia hacen que podamos encontrar una gran diversidad de paisajes. Así, las dehesas, las campiñas, las marismas o los peculiares desiertos orientales constituyen paisajes dignos de ser trabajados desde la educación. Estos paisajes, que consideramos como patrimoniales, son casi siempre paisajes culturales, son el resultado y el reflejo de una interacción prolongada, a través de diferentes sociedades, entre las comunidades humanas y el medio físico. Se constituyen así en testimonio del desarrollo de distintas culturas e integran valores materiales e intangibles; en definitiva, un conjunto de usos, representaciones, expresiones, conocimientos y técnicas -junto con los instrumentos, objetos, artefactos y espacios culturales que les son inherentes- que las comunidades reconocen como parte integrante de ese paisaje, como puede ser la selección histórica de determinadas especies vegetales y animales, las formas tradicionales de cultivo, las modalidades de explotación y aprovechamiento de los recursos, la arquitectura

tradicional, etc. En ese sentido, la conservación, preservación y desarrollo de dichos paisajes afecta a aspectos humanos y naturales.

Asimismo, Andalucía ofrece multitud de posibilidades para trabajar el patrimonio histórico-artístico, no sólo como valoración objetiva sino como estímulo al disfrute estético y a la creatividad de los alumnos y alumnas. En ese sentido, con una amplia perspectiva educativa, se debe enseñar a apreciar subjetivamente cualquier obra artística y literaria, potenciando la percepción y la creatividad como una dimensión básica del ser humano, aunque sin perder de vista que cualquier creación tiene siempre una dimensión social. Podemos rastrear, en el caso de Andalucía, una larga tradición creativa, plástica, literaria, musical... en la que resaltan rasgos como el ingenio, la capacidad de comunicación, la gracia o la expresividad. Así, por ejemplo, la escuela andaluza de artes plásticas mantiene su continuidad y relevancia en la península desde el siglo XIII hasta nuestros días; en Literatura la continuidad es aun más evidente, y algo parecido puede decirse del rico patrimonio musical de origen andaluz.

El tratamiento de este núcleo temático se puede realizar a través de problemas que, en el primer ciclo de la etapa, adopten enfoques sencillos y queden acotados tanto espacial como temporalmente, reservando para el segundo ciclo enfoques más complejos y valorativos. Como ejemplos se ofrecen los que siguen.

En 1º de ESO:

- ¿Qué valores tienen para nosotros los paisajes naturales protegidos de Andalucía?
- ¿Qué influencias mediterráneas tienen la cultura tartésica e ibérica?
- ¿Podemos reconstruir la vida de los antiguos pobladores de la Bética romana a partir del patrimonio material que se ha conservado?

En 2º de ESO:

- ¿Qué aspectos del folclore tradicional se mantiene en los pueblos andaluces?
- ¿Qué aportaciones artísticas de la cultura musulmana quedan en Andalucía?
- ¿Qué aspectos del arte renacentista pueden ser considerados valiosos en Andalucía?
¿Por qué?
- ¿Qué compositores andaluces han hecho contribuciones relevantes?

En 3º de ESO:

- ¿Cómo era la pesca tradicional en las costas andaluzas?
- ¿Acabará el turismo con los paisajes costeros andaluces?
- ¿Cómo se pueden hacer compatibles el desarrollo y la conservación del patrimonio?
- ¿Qué aportan al patrimonio cultural común otras comunidades autónomas del estado español?

En 4º de ESO:

- ¿Cuáles son los orígenes del flamenco? ¿Qué relaciones existen entre el flamenco y la cultura gitana?

- ¿Qué aspectos de Andalucía son más valorados por sus visitantes de otras Comunidades españolas y del resto del mundo? ¿Por qué?
- ¿Qué responsabilidad tenemos, como ciudadanos, en la conservación del patrimonio?
- ¿Qué podemos considerar patrimonio de la humanidad?

Interacción con otros núcleos temáticos y de actividades

Dada su variedad y la riqueza de posibilidades didácticas, la temática del patrimonio puede ser trabajada con los contenidos de prácticamente todos los Bloques en los cuatro cursos de la ESO. Tomando como apoyo los contenidos “comunes” presentes en los Bloque 1 de cada curso, podemos hacer un uso más específico de los contenidos de los otros bloques contemplados en el Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre.

En 1º, el Bloque 2 (*La Tierra y los medios naturales*) ofrece contenidos relativos a la riqueza y diversidad del medio natural andaluz así como a la conciencia de su mantenimiento, lo que se complementa con los contenidos del Bloque 3 (*Sociedades prehistóricas, primeras civilizaciones y edad antigua*) relativos al patrimonio histórico y cultural legado por las sociedades prehistóricas, así como por las primeras civilizaciones urbanas y por griegos y romanos en territorio andaluz.

En 2º, el Bloque 2 (*Población y sociedad*) proporciona conocimientos sobre las características de la sociedad andaluza actual, con sus peculiaridades y con su carácter multicultural, con especial atención al patrimonio de carácter etnográfico; también se pueden utilizar informaciones relativas a la urbanización del territorio andaluz; el Bloque 3 (*Las sociedades preindustriales*), por su parte, aporta conocimientos sobre el patrimonio histórico y cultural legado por las sociedades de la Edad media y de la Edad moderna.

En 3º, el Bloque 2 (*Actividad económica y espacio geográfico*) recoge contenidos sobre el patrimonio etnográfico vinculado al desarrollo de las diversas actividades económicas en Andalucía, mientras que en el Bloque 4 (*Transformaciones y desequilibrios en el mundo actual*) se destaca la conciencia del impacto de dichas actividades y se ofrece un marco para la contextualización de las peculiaridades de las mismas en el ámbito español, europeo y mundial.

En 4º, los contenidos del Bloque 2 (*Bases históricas de la sociedad actual*) permiten conocer las raíces históricas recientes de una parte importante del legado patrimonial en Andalucía, en la Edad contemporánea, especialmente en el aspecto artístico y en el etnográfico, mientras que los contenidos del Bloque 3 (*El mundo actual*) pueden ayudar a entender de una forma contextualizada el patrimonio andaluz en el marco español, europeo y mundial.

Como ocurría en el caso del núcleo temático anterior, la temática del patrimonio se puede relacionar con muchos otros núcleos temáticos de la materia, como *La construcción histórica, social y cultural de Andalucía*, núcleo con el que guarda estrecha relación, *Tradición y modernización en el medio rural andaluz*, *Los procesos de urbanización en el territorio andaluz* y *Ocio y turismo en Andalucía*. Al tratarse,

asimismo, de una problemática de carácter transversal y polivalente, su tratamiento puede involucrar a casi todas las materias: Ciencias de la naturaleza a través de núcleos temáticos como *El patrimonio natural andaluz* o *El paisaje natural andaluz*-, Educación para la ciudadanía y los derechos humanos, Educación ético-cívica, Lengua castellana y literatura, Educación artística, Educación física..., con aportaciones, asimismo, de ciertos ejes transversales, como es el caso de la educación ambiental.

Sugerencias acerca de líneas metodológicas y utilización de recursos

Los problemas que se trabajen en este núcleo temático han de combinar adecuadamente el contacto directo con los bienes patrimoniales, la información sistemática acerca de los mismos y el fomento de actitudes y comportamientos ciudadanos responsables en relación con el patrimonio. Por ello, las actividades didácticas habrían de contemplar tanto visitas e itinerarios como aportación de información documental, como, asimismo, realización de debates y de juegos de simulación que permitan trabajar más específicamente los aspectos actitudinales. Las fuentes de información son muy abundantes, desde instituciones oficiales, como el Instituto Geográfico de Andalucía, el Instituto Andaluz del Patrimonio, Ayuntamientos y Diputaciones provinciales... hasta museos, fundaciones culturales, asociaciones, etc., por lo que se trataría de seleccionar las informaciones adecuadas y adaptarlas a los requerimientos del proyecto de trabajo. Tienen un interés específico los materiales didácticos generados por entidades como los Gabinetes Pedagógicos de Bellas Artes o procedentes de programas educativos, como es el caso del programa *Aldea* de educación ambiental. También sería interesante la conexión con determinados programas educativos no formales, como los de voluntariado.

Criterios de valoración de los procesos de aprendizaje

El aprendizaje de los alumnos y alumnas debería ir progresando desde la percepción y descripción de aspectos diversos relativos al patrimonio, en distintos ámbitos, hacia el análisis de las relaciones, la génesis histórica y la problemática social de su conservación, adquiriendo progresivamente sensibilización respecto a dicha problemática y compromiso cívico respecto a su conservación y gestión.

3. Igualdad, convivencia e interculturalidad

Relevancia y sentido educativo

La convivencia constituye una importante problemática en los centros de enseñanza secundaria, siendo manifestación de múltiples desajustes que tienen que ver con factores diversos, como el choque entre la cultura académica y la cultura del alumnado, las características de la organización escolar, el tipo de relaciones entre los diversos colectivos que conviven en el mismo espacio, etc. Pero esas situaciones también son reflejo de problemas existentes en el contexto social. Por ello las cuestiones relativas a la convivencia deben ser trabajadas en la educación escolar desde la perspectiva que

aporta la cultura de paz y no violencia . Se trata, pues, de cuestiones que afectan tanto al desarrollo personal como al desarrollo social del alumnado, pero también son problemas que preocupan a nuestra sociedad en su conjunto. De ahí la conveniencia de trabajar sobre estos problemas en la ESO, vinculando situaciones internas de la escuela y situaciones sociales más generales.

Contenidos y problemáticas relevantes

En relación con la problemática general de este núcleo, la escuela puede contribuir a facilitar el camino hacia una sociedad más igualitaria y más tolerante, en la que sea posible la convivencia de distintas personas y culturas. Hay que educar, pues, en el conocimiento y respeto de los derechos fundamentales, con especial sensibilidad hacia aquellos colectivos (mujeres, inmigrantes, población marginada por diversas causas...) que han venido sufriendo una situación de olvido o exclusión. En esta etapa escolar se hace especialmente necesario desarrollar en los y las adolescentes una sensibilidad hacia las situaciones sociales injustas y una actitud crítica frente a estereotipos racistas, xenófobos, machistas y homófobos, que con frecuencia se hacen presentes en la vida diaria y, especialmente, en los contextos escolares.

En este caso no se trata de una problemática que sea específicamente andaluza, pero que desde Andalucía se quiere destacar como relevante y respecto a la cual la sociedad andaluza ofrece muchas posibilidades de trabajo. Hoy, por lo demás, los problemas relacionados con la convivencia han adquirido una especial relevancia por las situaciones de coexistencia, a veces conflictiva, de diversas culturas en un mismo territorio, como consecuencia de la llegada de diversos colectivos de inmigrantes, pero también por las relaciones no siempre armoniosas entre comunidades que conviven desde hace mucho tiempo, como ocurre en Andalucía con el caso del pueblo gitano.

La consideración de los valores de la propia cultura como deseables no debe entorpecer las actitudes de respeto hacia otras culturas y las posibilidades de intercambio cultural. En ese sentido, el conocimiento de esas otras culturas, la empatía, la sensibilidad ante la injusticia, la capacidad de negociación, la actitud de solidaridad y el compromiso cívico deben ser un conjunto de contenidos necesarios al trabajar este núcleo temático.

Respecto a la formulación de los problemas a lo largo de la etapa, podemos contemplar ejemplos como los que siguen.

En 2º de ESO:

- ¿Que relaciones de convivencia se producen en tu pueblo o en tu barrio? ¿Se dan desde hace poco tiempo o tienen raíces más profundas en el pasado?
- ¿Qué significan los conceptos de paridad, acción positiva y división sexual del trabajo? ¿Hay conflictos de valores en la asignación de determinadas tareas al sexo femenino y al masculino?
- ¿Qué procesos de intercambio y mestizaje se producen entre Andalucía y el Nuevo Mundo? ¿Qué conflictos y qué relaciones de convivencia pacífica se producen en ellos?

En 3º de ESO:

- ¿Pueden surgir conflictos sociales debido a las situaciones de pobreza de algunos grupos de población? ¿Qué se puede hacer, a corto, medio y largo plazo, para solucionar esos conflictos?
- ¿Sirve la organización política de nuestros Ayuntamientos, de nuestra Comunidad Autónoma, de nuestro país... para solucionar los problemas de convivencia? ¿Qué podemos hacer como ciudadanos a ese respecto?

En 4º de ESO:

- ¿Cuáles son los orígenes históricos de las situaciones de desigualdad social en Andalucía?
- ¿Qué líneas de organización y actuación han seguido los trabajadores para conseguir sus derechos?
- ¿Qué camino han recorrido las mujeres en la lucha por su igualdad respecto a los hombres?
- ¿Qué conflictos internacionales importantes conocemos? ¿Dónde ocurren? ¿En qué consisten? ¿Qué causas los han provocado? ¿Qué podemos hacer para contribuir a su solución?
- ¿Qué aporta la cultura de paz a la regulación de los conflictos entre las personas y las sociedades?

Interacción con otros núcleos temáticos y de actividades

En el Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, se recogen de forma detallada contenidos relativos a actitudes y valores en el Bloque 1 (*Contenidos comunes*) de cada uno de los cursos de la ESO. Por tanto, al trabajar los problemas relacionados con esta temática se puede hacer uso tanto de dichos contenidos como de los que se desglosan en los demás bloques. Si bien desde 1º se puede trabajar esta temática, es a partir de 2º cuando se dispone de mayor cantidad y variedad de contenidos curriculares para abordarla adecuadamente.

Así en 2º, se pueden utilizar contenidos del Bloque 2 (*Población y sociedad*), como diversidad y conflictos en las sociedades, especialmente en cuestiones relativas a inmigración y a la diversidad de culturas sobre un territorio, pudiendo utilizarse para ello el marco de las ciudades andaluzas; el Bloque 3 (*Las sociedades preindustriales*), por su parte, ofrece abundantes ejemplos históricos para trabajar conflictos sociales de distinto tipo.

En 3º, se dispone de diversos contenidos del Bloque 2 (*Actividad económica y espacio geográfico*) relativos al conocimiento de las actividades económicas como factores incidentes en la dinámica social y, por tanto, en los problemas de convivencia, desigualdad, etc.; el Bloque 3 (*Organización política y espacio geográfico*) nos presenta la estructura política como marco para la vida en sociedad, destacando el papel de las instituciones en relación con la convivencia ciudadana y la resolución de los conflictos, en un sistema democrático; el Bloque 4 (*Transformaciones y desequilibrios en el mundo*

actual), por su parte, muestra los condicionamientos e implicaciones globales de las cuestiones relativas a la convivencia en las sociedades actuales.

En 4º, el Bloque 2 (*Bases históricas de la sociedad actual*) proporciona abundantes ejemplos para trabajar la convivencia y los conflictos en la historia reciente; lo que puede continuarse en la actualidad con contenidos proporcionados por el Bloque 3 (*El mundo actual*), como los relativos a diversos focos de tensión en el mundo actual.

Se pueden establecer estrechas conexiones entre este núcleo y otros núcleos temáticos de la materia, como *La construcción histórica, social y cultural de Andalucía y Participación social y política*. Los problemas de este núcleo temático deberían, en todo caso, ser trabajados en el marco de un proyecto educativo y no sólo desde una materia, si bien es evidente que la materia de Ciencias sociales geografía e historia puede jugar un papel integrador a este respecto. Convendría, pues, establecer colaboraciones, con otras materias, especialmente la de Educación para la ciudadanía y los derechos humanos y la de Educación ético-cívica, incorporando la perspectiva de algunos ejes transversales, como la educación para la paz, y con implicación, asimismo, de la tutoría.

Sugerencias acerca de líneas metodológicas y utilización de recursos

Tanto los problemas de este núcleo temático como las actividades para trabajarlos deben estar estrechamente vinculados al contexto del aula, del centro escolar y de su entorno próximo, sin que ello impida trabajar las dimensiones globales implicadas. De ahí el interés de que las actividades de tutoría jueguen un papel importante en los proyectos de trabajo, aunque éstos se planteen en el marco de un materia determinada. También es interesante incorporar actividades procedentes de programas educativos no formales, como los de voluntariado o los promovidos por determinadas ONG y asociaciones sociales. Asimismo, en el desarrollo de las actividades educativas habría que compatibilizar la aportación de informaciones documentales y la vivencia de experiencias relacionadas con las situaciones de convivencia que estén siendo objeto de análisis, dando cabida al debate y a la negociación, trabajando la empatía y favoreciendo la construcción de opiniones propias sobre los asuntos tratados. Las informaciones pueden proceder de fuentes muy diversas: datos e informes de distintas instituciones (como el Instituto de Estadística de Andalucía, Institutos y Seminarios universitarios de Investigación de la Paz o el Defensor del Pueblo Andaluz), prensa, documentos audiovisuales, etc.

Criterios de valoración de los procesos de aprendizaje

El aprendizaje del alumnado en relación con esta compleja problemática debería conducir, en definitiva, al desarrollo de actitudes y comportamientos personales que favorecieran la convivencia en diversos ámbitos sociales. Para ello es necesaria la práctica de la participación, del debate, del diálogo, de la solidaridad... tanto en el contexto escolar como en el contexto social en que se desenvuelven los alumnos y alumnas; práctica que deben irse ofreciendo progresivamente a lo largo de la etapa. Y a ello debe acompañar, por fin, un bagaje de conocimientos cada vez más específicos y

complejos, que permitan comprender y analizar adecuadamente las situaciones de conflicto social.

4. Progreso tecnológico y modelos de desarrollo

Relevancia y sentido educativo

Andalucía está experimentando, en muchos ámbitos, una acelerada transición desde situaciones profundamente tradicionales a posiciones de desarrollo avanzado en determinados campos, cambios que se manifiestan específicamente en los aspectos tecnológicos y que responden, por lo demás, a características propias de un mundo globalizado. Pero frecuentemente el progreso tecnológico constituye una especie de pantalla que impide penetrar en las características del modelo de desarrollo que subyace. En ese sentido, es función de la escuela ayudar a entender, de forma crítica, dicho modelo, en un marco más general de comprensión de la sociedad. Ello es tanto más necesario cuanto que los alumnos y alumnas están viviendo diariamente este tipo de experiencias en su contexto social, por lo que su formación como ciudadanos de hoy y del futuro no puede obviar esta perspectiva educativa. Para educar ciudadanas y ciudadanos responsables y comprometidos con su Comunidad y con su País, es necesario que la educación escolar aborde estos problemas, contribuyendo así a la construcción de un futuro más sostenible tanto para Andalucía como para España y el conjunto de la humanidad.

Contenidos y problemáticas relevantes

Los problemas relacionados con el funcionamiento del modelo de desarrollo, dadas las características de dicho modelo, tienen una evidente dimensión global, pero se materializan, asimismo, en el contexto social en que se hallan los alumnos. Por tanto, los y las adolescentes pueden abordar el análisis de dichos problemas a partir de sus manifestaciones locales, sin perder de vista, en todo caso, sus implicaciones globales. Esta perspectiva facilitaría la asunción de estrategias de intervención social, con la mirada puesta en el futuro, al tiempo que se parte de situaciones del presente y se fundamenta el análisis en la génesis histórica de los problemas. Andalucía, ofrece a ese respecto, ejemplos de avances tecnológicos, en diversos campos (agricultura intensiva, infraestructuras turísticas, comunicaciones...), y que, por lo demás, pueden constituir interesantes objetos de estudio, que, por otra parte, pueden ser contrastados con el retraso en el desarrollo en otros ámbitos.

Aunque el tratamiento de este núcleo temático sería más propio del segundo ciclo de la ESO, ya desde el primer ciclo se pueden plantear algunos problemas de trabajo, formulados en términos más sencillos. Así, puede verse en los ejemplos que se recogen.

En 1º de ESO:

- ¿Qué repercusión puede tener sobre el medio natural andaluz la introducción de nuevas técnicas agrícolas (o pesqueras)? (se puede trabajar con ejemplos).

- ¿Qué avances tecnológicos introdujeron los romanos en la Península Ibérica?

En 2º de ESO:

- ¿En qué medida el desarrollo tecnológico facilita la vida en nuestras ciudades? ¿En qué medida puede perjudicar ese desarrollo la calidad de vida?
- ¿Qué progresos técnicos importantes se dieron en Al-Andalus en diversos sectores económicos? (se pueden elegir ejemplos)...

En 3º de ESO:

- ¿Qué consecuencias para el desarrollo puede tener la introducción de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en diversos sectores de la actividad económica andaluza? (se puede trabajar con ejemplos).
- ¿Cómo se está modernizando la industria en Andalucía? ¿Qué carencias y dificultades existen en ese campo?
- ¿Qué diferencia de desarrollo se dan entre las diferentes zonas de España?, ¿Cuál es la causa de las mismas?

En 4º de ESO:

- ¿Qué características presenta el modelo de desarrollo vigente en gran parte del mundo?
- ¿Qué zonas de Andalucía experimentan una mayor actividad industrial en el mundo contemporáneo?
- ¿Por qué existen tan grandes diferencias en el desarrollo entre diversas zonas del mundo?
- ¿En qué aspectos de nuestra vida se manifiesta el consumismo? ¿Qué consecuencias puede tener el consumismo en el desarrollo futuro de nuestra sociedad?

Interacción con otros núcleos temáticos y de actividades

El Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, en la materia de Ciencias sociales en la ESO, ofrece gran cantidad de contenidos que pueden utilizarse para el trabajo con esta problemática. Así, los contenidos “comunes” recogidos en el Bloque 1 de cada curso pueden combinarse con los contenidos específicos correspondientes a los demás bloques de conocimiento distribuidos por cursos.

En 1º, el Bloque 2 (*La Tierra y los medios naturales*) contempla las interacciones de los grupos humanos con el medio y su incidencia en los paisajes y en la sostenibilidad, mientras que el Bloque 3 (*Sociedades prehistóricas, primeras civilizaciones y edad antigua*) ofrece ejemplos procedentes de diversas sociedades tanto prehistóricas como del mundo antiguo.

En 2º, del Bloque 2 (*Población y sociedad*) se pueden tomar las características de las sociedades actuales y, específicamente, la incidencia de la evolución demográfica en el

desarrollo, utilizando especialmente el medio urbano como marco adecuado para el análisis de esta problemática; el Bloque 3 (*Las sociedades preindustriales*), por su parte, permite manejar ejemplos de sociedades de la Edad Media y la Edad Moderna.

En 3º, el Bloque 2 (*Actividad económica y espacio geográfico*) recoge contenidos especialmente pertinentes para esta problemática: las diversas actividades económicas, no sólo desde un punto de vista descriptivo, sino analítico y valorativo, contemplando los problemas de impacto sobre el medio; ello facilita la contextualización de dichas actividades en un determinado modelo de desarrollo, así como su crítica; el Bloque 3 (*Organización política y espacio geográfico*) ofrece contenidos relativos a la organización política como marco en el que funciona la actividad económica; el Bloque 4 (*Transformaciones y desequilibrios en el mundo actual*) permite analizar los desequilibrios y problemas generados en nuestro mundo por el funcionamiento de un modelo de carácter desarrollista.

En 4º, el Bloque 2 (*Bases históricas de la sociedad actual*) y el Bloque 3 (*El mundo actual*) proporcionan determinadas claves históricas, en la Edad Contemporánea, para entender el modelo de desarrollo dominante, asociado al concepto convencional de progreso.

Los problemas de este núcleo guardan estrecha relación con los del núcleo siguiente (*El uso responsable de los recursos*), vinculando desarrollo tecnológico y disponibilidad de recursos a través de la idea de modelo de desarrollo. También se puede conectar con otros núcleos, como *Tradicición y modernización en el medio rural andaluz* o *La industrialización y sus problemas en Andalucía*. El trabajo con esta temática requiere, asimismo, la adopción de una amplia escala, tanto espacial como temporal. En ese sentido, es recomendable la colaboración con la materia de Ciencias de la naturaleza, con la Educación para la ciudadanía y los derechos humanos, la Educación ético-cívica, así como con otras materias, como puede ser el caso de Matemáticas. Resulta pertinente, asimismo, incorporar perspectivas transversales como, por ejemplo, la educación para el desarrollo o la educación para la sostenibilidad, aprovechando programas vigentes de gran interés educativo, como es el caso de *Ecoescuelas*, que fomentan la vinculación de conocimiento y acción.

Sugerencias acerca de líneas metodológicas y utilización de recursos

El mundo de aparatos tecnológicos en el que suelen moverse los adolescentes y jóvenes puede ser un buen contexto de partida para plantear los problemas de este núcleo temático. Es necesario favorecer un distanciamiento en el análisis para poder abordar de una forma crítica esta problemática, dado que el disfrute de determinadas comodidades y de un cierto ambiente de confort ha terminado por ser considerado como natural por gran parte de nuestra sociedad. Además de los recursos tecnológicos del entorno y las posibles visitas a determinadas instalaciones o infraestructuras, sería indispensable el manejo de una documentación adecuada que sirva de apoyo a las sesiones de debate y complemente las posibles exposiciones del profesor o profesora, sobre todo en relación con los conceptos más complejos de esta temática.

Criterios de valoración de los procesos de aprendizaje

La comprensión de estos problemas con cierta profundidad requiere el manejo de un bagaje importante de conocimientos, al tiempo que la adopción –como se ha dicho– de una perspectiva distanciada y crítica en relación con los problemas analizados. Por tanto, en los primeros cursos de la etapa, el aprendizaje del alumnado tendría que ir referido, sobre todo, a casos concretos del contexto y al manejo de ejemplos visibles. Más adelante se podrá avanzar en la comprensión de las causas de los fenómenos relativos al desarrollo y en la valoración crítica de las consecuencias. Al final de la etapa se debería haber construido una idea global acerca del modelo de desarrollo dominante en nuestra sociedad.

5. El uso responsable de los recursos*Relevancia y sentido educativo*

En la adolescencia los alumnos y alumnas van entrando en contacto con nuevas posibilidades de consumo que afectan a diversos ámbitos de su experiencia. El modelo de desarrollo vigente en nuestra sociedad –como se ha expuesto en el núcleo anterior– estimula esos procesos de consumo, quedando muy en segundo plano la reflexión acerca del uso que podemos y debemos hacer de los recursos de nuestro planeta, una cuestión que, por lo demás, suele ser contemplada desde una perspectiva espacial y temporal muy limitada. La educación secundaria obligatoria, sobre todo en las materias de Ciencias de la naturaleza y de Ciencias sociales, tiene la responsabilidad de abordar esta temática, utilizando las posibilidades de análisis ofrecidas desde los campos disciplinares y desde los ejes transversales, en orden a propiciar una mejor comprensión de los problemas, y desarrollando una actitud crítica y responsable en relación con las consecuencias del uso abusivo de los recursos.

La distribución y uso de los recursos es una temática que suele contemplarse en la enseñanza de las ciencias sociales, pero, por lo general, se hace a partir de análisis demasiado compartimentados temáticamente, y con frecuencia no se otorga suficiente relevancia a la incidencia de la acción humana ni se llega a cuestionar el modelo de desarrollo que genera estos graves problemas. Por tanto, no se trataría sólo de dar a conocer la problemática sino, sobre todo, de propiciar la reflexión crítica y fomentar la concienciación y el cambio de comportamientos, en orden a hacer posible un futuro más sostenible, sin olvidar la necesidad de promover un acceso más justo a los recursos por parte del conjunto de la humanidad.

Contenidos y problemáticas relevantes

Este planteamiento educativo en relación con el uso responsable de los recursos se debería trabajar manejando tanto elaboraciones generales, basadas, por ejemplo, en el

concepto de modelo de desarrollo, como análisis de recursos concretos, como puede ser el caso del petróleo –trabajado en el contexto de la crisis energética en la materia de Ciencias de la naturaleza-, del agua o, desde una perspectiva más polivalente, del suelo (susceptible de diversos usos: agrícola, recreativo, para construcción...); y ello con hechos y situaciones que puedan afectar a Andalucía.

El caso del agua es de especial importancia para nuestra Comunidad, dada la irregularidad en la distribución de este recurso dentro del territorio y el uso abusivo que se está haciendo del mismo en función de las dinámicas económicas desarrollistas de las últimas décadas. Más concretamente, la aplicación de nuevos modelos agrícolas intensivos, la expansión constante de los procesos urbanizadores o el incremento de determinados tipos de turismo son factores que están incidiendo de una forma decisiva sobre dicho recurso, al tiempo que suponen un fuerte impacto sobre el paisaje. Por ello, es conveniente abordar el problema del uso del agua desde una perspectiva de responsabilidad ciudadana, enmarcando las propuestas educativas en lo que se viene llamando “una nueva cultura del agua”.

Asimismo, resulta indispensable, desde la perspectiva del porvenir de nuestra sociedad, que se aborde en la educación escolar el modelo de uso de los recursos energéticos, dado el ritmo de agotamiento de los combustibles fósiles y la necesidad de afrontar una etapa de transición hacia otro modelo energético en el futuro. Se trata de cuestiones que afectan a la vida diaria y que, en el caso de los adolescentes y jóvenes, se hallan vinculadas no sólo a las necesidades de transporte o al uso doméstico sino a formas de esparcimiento (como ocurre con el uso de motocicletas). Por otra parte, no debería olvidarse que la falta de combustibles convencionales también repercutirá en otros ámbitos de la vida, como es el caso de la producción de alimentos (basada, en gran parte en energía derivada, directa o indirectamente, del petróleo).

Así, por ejemplo, se podría trabajar, entre otras, la cuestión de los transportes alternativos al vehículo privado, como es el caso de la bicicleta (cuyo uso empieza a extenderse en las ciudades andaluzas), conectando este enfoque, con ayuda de la educación vial, a la sensibilización en relación con los accidentes de circulación, una cuestión que debería ser clave en la educación de los y las adolescentes. Por lo demás, Andalucía ofrece abundantes ejemplos para trabajar sobre las posibles alternativas energéticas, tanto en el caso de la energía solar (plataformas solares de Almería o de Sanlúcar la Mayor), como en el de la eólica (campos de molinos eólicos en distintas comarcas), en el uso de determinadas producciones vegetales para biocombustibles, etc.

En función de las posibilidades expuestas, se ofrecen, para su tratamiento, problemas como los siguientes.

En 1º de ESO:

- ¿Qué tipos de recursos naturales hay en Andalucía? ¿Cómo se están utilizando esos recursos en nuestra sociedad? (se puede elegir un caso concreto, como el del agua).
- ¿Cómo se explotaban los recursos naturales en la Bética, en la época romana? (se puede trabajar con ejemplos concretos)...

- ¿Qué papel histórico han tenido las mujeres en la utilización y transformación de los recursos?

En 2º de ESO:

- ¿Qué tipos de recursos utiliza la población andaluza?
- ¿Disponemos de los mismos tipos de recursos en todas las zonas de Andalucía? ¿Y en las distintas Comunidades españolas?
- ¿Cómo se utilizó el agua para la agricultura en Al-Andalus?
- ¿De dónde procedían los recursos que se utilizaban en Andalucía durante la Edad Moderna? ¿De dónde proceden ahora? ¿A qué se deben las posibles diferencias entre ambas situaciones?

En 3º de ESO:

- ¿Cómo se explotan los recursos existentes en Andalucía en los distintos sectores de la economía? ¿Qué importancia tienen el capital y la tecnología en la explotación de estos recursos?
- ¿Habría que transferir recursos de unas zonas de España a otras para mantener el desarrollo económico? ¿A quiénes beneficia o perjudica esas transferencias de recursos?
- ¿Cómo se regulan, en el marco político y administrativo, dichas transferencias?

En 4º de ESO:

- ¿Cuándo surge y cómo se desarrolla a partir del siglo XIX el modelo de consumo de recursos que hoy es dominante?
- ¿Por qué algunas zonas del mundo, teniendo abundancia de determinados recursos, no tienen sin embargo el desarrollo que se podría esperar? ¿Ocurre algo similar con el caso de Andalucía con respecto al resto de España?
- ¿Por qué en muchos sitios del mundo se pasa hambre si en la Tierra se pueden producir alimentos suficientes para toda la Humanidad?
- ¿Qué papel juegan los recursos básicos (como el petróleo, el agua, determinados minerales...) en el surgimiento y desarrollo de conflictos internacionales?

Interacción con otros núcleos temáticos y de actividades

Los bloques de contenidos de la materia de Ciencias sociales, geografía e historia ofrecen posibilidades para trabajar los problemas de este núcleo desde distintas perspectivas (geográfica, económica, histórica...), pudiéndose elaborar, asimismo propuestas integradas de contenidos. En cualquier caso, son utilizables los contenidos “comunes” de los Bloques 1 de cada curso. Más concretamente, los contenidos específicos de los diversos bloques pueden aprovecharse como sigue.

En 1º, se pueden utilizar contenidos del Bloque 2 (*La Tierra y los medios naturales*), como el conocimiento de los diversos medios naturales y el análisis de cómo los grupos humanos interactúan con su medio, con el consiguiente impacto ambiental, así como la sensibilidad respecto a problemáticas como la deforestación, la escasez de agua o el cambio climático; del Bloque 3 (*Sociedades prehistóricas, primeras civilizaciones y*

edad antigua) se pueden obtener ejemplos relativos a diversas sociedades prehistóricas, de las primeras civilizaciones y de la Edad antigua.

En 2º, el Bloque 2 (*Población y sociedad*) proporciona conocimientos sobre la población, uno de los elementos del binomio población-recursos, así como ejemplos de sociedades actuales en cuanto al uso de los recursos, sobre todo en el caso del medio urbano, caracterizado por el consumo intensivo de todo tipo de recursos; del Bloque 3 (*Las sociedades preindustriales*) se pueden tomar ejemplos de sociedades medievales y de la Edad moderna.

En 3º, los contenidos del Bloque 2 (*Actividad económica y espacio geográfico*) son, también para este núcleo temático, especialmente relevantes; así, el conocimiento de las diversas actividades económicas, en las que las comunidades humanas utilizan los recursos de distinta forma, tomando conciencia del posible impacto de esas actividades y siendo conscientes de la necesidad de racionalizar el uso de esos recursos; el Bloque 3 (*Organización política y espacio geográfico*) ofrece conocimientos relativos al marco legal y político como regulador del uso de los recursos, así como ejemplos de la situación en diversos países del mundo; el Bloque 4 (*Transformaciones y desequilibrios en el mundo actual*), por su parte, proporciona información acerca de los problemas derivados de la desigualdad en la disponibilidad y uso de los recursos, así como sobre la racionalización del consumo y el compromiso con un futuro más sostenible.

En 4º, el Bloque 2 (*Bases históricas de la sociedad actual*) nos permite comprender, desde una perspectiva histórica, los orígenes del modelo consumista y despilfarrador de uso de los recursos consolidado en la Edad contemporánea; esa comprensión se complementa con los contenidos aportados por el Bloque 3 (*El mundo actual*), como el conocimiento del orden económico y político mundial en la actualidad, marco del modelo dominante de uso de los recursos.

Los problemas de este núcleo temático guardan relación, sobre todo, con los del núcleo anterior, *Progreso tecnológico y modelos de desarrollo*, y también con otros, como *Tradición y modernización en el medio rural andaluz*, *La industrialización y sus problemas en Andalucía* y *Ocio y turismo en Andalucía*. En todo caso, para trabajar esta problemática, conviene coordinar las propuestas de esta materia con las de Ciencias de la naturaleza, especialmente con los núcleos temáticos 4 (*El uso responsable de los recursos naturales*) y 5 (*La crisis energética y sus posibles soluciones*). Asimismo, en el tratamiento de dicha problemática deben tener, también, un papel relevante ciertos ejes transversales, como la educación ambiental o la educación del consumidor, estableciendo vínculos con las materias de Educación para la ciudadanía y los derechos humanos y con la Educación ético-cívica, y manteniendo abiertas las posibilidades de colaboración con otras materias y programas educativos.

Sugerencias acerca de líneas metodológicas y utilización de recursos

El trabajo sobre este tipo de problemas puede centrarse en el estudio de algún recurso concreto o adoptar una perspectiva más general; dependerá de factores diversos, como la capacidad del alumnado para trabajar esos problemas, los condicionantes del contexto

o las prioridades del proyecto educativo. A este respecto, pueden ser de gran utilidad las recomendaciones recogidas por la *Estrategia Andaluza de Educación Ambiental*. En cualquier caso, conviene tomar como referencia central situaciones bien conocidas por el alumnado y de clara relevancia social, como los problemas del agua o los transportes. Para ello se dispone de una gran variedad de recursos, utilizables en las actividades didácticas que se diseñen. Así, pueden manejarse informaciones específicas procedentes de organismos diversos (como, por ejemplo, la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, la Agencia Andaluza del Agua, la Fundación Nueva Cultura del Agua, la Agencia Andaluza de la Energía, etc.), pudiéndose disponer, asimismo, de abundantes materiales didácticos producidos por programas de la administración educativa (como es el caso de *Aldea*) y por centros de educación ambiental y otras entidades. Los itinerarios y visitas (por ejemplo a potabilizadoras, depuradoras, embalses, centrales eléctricas...) pueden ocupar, asimismo, un lugar importante en las secuencias de actividades.

Criterios de valoración de los procesos de aprendizaje

El progreso en el aprendizaje de los alumnos debería apreciarse en su capacidad para ir pasando de análisis más concretos y de carácter descriptivo a análisis que manejen más variables, adopten una escala espacial y temporal más amplia y combinen la dimensión cognitiva con la valorativa y con la de intervención social. En ese sentido, las finalidades educativas fundamentales, como en el caso del núcleo anterior, deberían tender hacia una comprensión del modelo de consumo que subyace en el uso habitual de los recursos en nuestra sociedad, así como hacia la asunción de responsabilidades personales al respecto en el marco social en el que se vive.

6. Tradición y modernización en el medio rural andaluz

Relevancia y sentido educativo

Uno de los ámbitos en los que se manifiesta más claramente la incidencia de la intervención humana en el medio es el ámbito rural. En él se pueden apreciar fuertes cambios, debidos a la modernización de la agricultura y, en general, al reajuste del papel de la actividad agraria en el conjunto de la economía; pero, al mismo tiempo, en el mundo rural perviven determinados aspectos tradicionales (en ciertas prácticas agrícolas y ganaderas, en la arquitectura rural, en las costumbres y fiestas populares...), pese al avance homogeneizador del modo de vida urbano. Esta situación constituye una interesante fuente de cuestiones que pueden ser abordadas desde la educación.

Sin embargo, el tratamiento de lo rural en la materia de Ciencias sociales, geografía e historia suele realizarse desde la perspectiva de la actividad agraria y de los paisajes rurales, sin que se preste, por lo general, atención a otras dimensiones, como los aspectos patrimoniales, los modos de vida tradicionales o los cambios sociales del mundo rural, aspectos todos que merecen ser contemplados desde una perspectiva educativa más integrada. Así, pues, la problemática de las relaciones entre tradición y

modernización en el medio rural debe ser analizada por el alumnado de ESO, de forma que puedan conocer mejor su propio entorno -con especial atención al entorno en el que se encuentren los centros escolares- y entender, así, la diversidad de medios que constituyen nuestra Comunidad y nuestro Estado.

Contenidos y problemáticas relevantes

El medio rural, que en Andalucía sigue teniendo una gran importancia, constituye, de hecho, un fiel reflejo de la coexistencia, no exenta de problemas, de prácticas tradicionales y de tendencias modernizadoras. En efecto, ese medio ha sufrido profundas modificaciones, que han transformado no sólo los paisajes sino los modos de vida, que se han hecho cada vez más semejantes a los urbanos. Estos procesos de cambio generan, a su vez, problemas que terminan por incidir en el conjunto de la sociedad andaluza. En ese sentido, por ejemplo, se podrían abordar, en la enseñanza, objetos de estudio como las tradiciones rurales y su progresiva desaparición, la constante introducción de pautas culturales urbanas en la vida de los pueblos, los problemas de deforestación y desertización cada vez más generalizados, la expansión de modelos agrícolas intensivos basados en fuertes consumos de agua y energía, etc.

El trabajo sobre esta problemática se podría concretar con ejemplos como los que siguen.

En 1º de ESO:

- ¿Cómo se trabajaba el campo tradicionalmente en Andalucía? ¿Se sigue trabajando hoy de la misma manera? ¿Qué diferencias y qué semejanzas existen?
- ¿Qué huellas quedan de la existencia de actividad agrícola y ganadera por parte de las primeras comunidades humanas que vivieron en el territorio que hoy es Andalucía? ¿Y en otros territorios de España?
- ¿Dónde se consumían los productos agrícolas de la Bética romana (como el trigo y el aceite)?
- ¿Qué papel desempeñaban las mujeres en las unidades domésticas agrícolas?

En 2º de ESO:

- ¿Cómo es la vida y cómo son las costumbres en los pueblos de Andalucía? (elegir ejemplos representativos y de contraste). ¿Qué ha cambiado con respecto a cómo eran la vida y las costumbres en la Edad media o en la Edad moderna? (elegir siglos y ejemplos). ¿Qué expectativas de cambio hay con respecto al futuro?
- ¿Por qué emigraba la población rural andaluza, a mediados del siglo XX, hacia el Norte de España o hacia países europeos? ¿Por qué llegan ahora a trabajar en el campo andaluz personas de otros lugares del mundo? ¿Qué semejanzas y qué diferencias existen entre ambas situaciones? ¿Qué podemos aprender de estas experiencias?

En 3º de ESO:

- ¿Cómo se está modernizando la agricultura en Andalucía? ¿Existe mucho contraste entre distintas zonas de Andalucía y de España según el grado de tecnificación de la agricultura?
- ¿Cómo es la agricultura ecológica?
- ¿Qué importancia tiene en la economía española la agricultura, y concretamente la agricultura andaluza?
- ¿Qué expectativas de futuro tiene la agricultura española en el marco regulado por la Unión Europea?

En 4º de ESO:

- ¿Cómo y cuándo surge y se desarrolla la “revolución agrícola” en distintas zonas del mundo?
- ¿Cómo se regulan los precios de los productos agrícolas de distintos lugares del mundo? ¿Qué podemos hacer para que la renta de la agricultura beneficie a los agricultores? ¿Cómo se pueden favorecer iniciativas como la de “comercio justo”?

Interacción con otros núcleos temáticos y de actividades

Aun tratándose de problemas algo más específicos que los contemplados en los núcleos anteriores, existen en el Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, contenidos muy diversos para poder trabajar esta cuestión, pudiendo utilizarse, además –como se viene diciendo- los contenidos “comunes” de los Bloques 1 de cada curso.

En 1º, del Bloque 2 (*La Tierra y los medios naturales*) se pueden tomar contenidos como la utilización del medio por parte de los grupos humanos, los posibles impactos y el compromiso con un futuro más sostenible; el Bloque 3 (*Sociedades prehistóricas, primeras civilizaciones y edad antigua*), como en otras ocasiones, ofrece ejemplos de uso del medio rural en otras sociedades, tanto prehistóricas como de las primeras civilizaciones y de la Edad antigua.

En 2º, del Bloque 2 (*Población y sociedad*) se pueden tomar las características demográficas y el conocimiento de rasgos de las sociedades actuales, atendiendo al impacto de fenómenos como el de la inmigración, con gran incidencia en determinadas áreas agrícolas andaluzas; y del Bloque 3 (*Las sociedades preindustriales*) posibles ejemplos de sociedades medievales y de la Edad Moderna.

El curso 3º quizás sea el más adecuado para trabajar esta problemática, concretamente con contenidos del Bloque 2 (*Actividad económica y espacio geográfico*) acerca de los recursos y las necesidades humanas y, en especial, las actividades agrarias y la transformación del mundo rural, incorporando ejemplos del territorio andaluz; los contenidos del Bloque 3 (*Organización política y espacio geográfico*) pueden ofrecer información complementaria sobre el marco legal y político regulador de las actividades agrarias, tanto en España como en Europa, y los del Bloque 4 (*Transformaciones y desequilibrios en el mundo actual*) información sobre contrastes en cuanto al desarrollo en el medio rural en el mundo, pese a la existencia de la globalización, así como

conciencia de los riesgos ambientales de los modelos agrícolas que no están adaptados al medio.

En 4º, los contenidos de los Bloques 2 (*Bases históricas de la sociedad actual*) y 3 (*El mundo actual*) ofrecen ejemplos de diversas áreas del mundo, en la Edad contemporánea, especialmente en relación con el momento de surgimiento de la agricultura tecnificada contemporánea.

Los problemas de este núcleo temático se pueden plantear en relación con los de otros núcleos de la materia, como *El patrimonio cultural andaluz* o *Progreso tecnológico y modelos de desarrollo* o *El uso responsable de los recursos*. La relativa especificidad de esta problemática permite que pueda ser trabajada con profundidad en sus diversas dimensiones (geográfica, económica, histórica, sociológica, antropológica...) en el marco de la materia de Ciencias Sociales, Geografía e Historia. En todo caso, el tratamiento de determinados problemas puede hacerse de forma más completa con la colaboración de la materia de Ciencias de la naturaleza (especialmente con los núcleos temáticos 1: *El paisaje natural andaluz* y 3: *El patrimonio natural andaluz*) e incorporando la perspectiva de la educación ambiental. En algunos aspectos también se puede contar con la incorporación de otras materias, como la de Educación para la ciudadanía y los derechos humanos y la Educación ético-cívica.

Sugerencias acerca de líneas metodológicas y utilización de recursos

En un mundo de cultura urbana dominante, como es el nuestro, la vida en los pueblos y las funciones del medio rural ocupan con frecuencia un segundo plano, cuando no pasan simplemente desapercibidas. El trabajo en torno a estos problemas debería conseguir romper esa barrera de desconocimiento y poner en contacto al alumnado con las múltiples facetas y posibilidades de dicho medio. Para ello pueden resultar muy adecuados los itinerarios y visitas, incorporando el contacto directo con la población rural, así como el manejo de informaciones sistematizadas proporcionadas por diversos organismos e instituciones (Ayuntamientos, Diputaciones, patronatos de turismo, sindicatos y asociaciones agrarias, etc.). Asimismo, el uso de recursos como los mapas y las fotografías puede cumplir aquí una interesante función.

Criterios de valoración de los procesos de aprendizaje

La evolución del aprendizaje en el alumnado se fundamentaría sobre el conocimiento de la realidad del mundo rural andaluz y de las actividades económicas que en dicho marco se desarrollan. A partir de ahí habría que poner el énfasis en las relaciones entre las actividades económicas y su incidencia en la vida de las poblaciones, en el paisaje, etc. Asimismo, es importante, en el caso de esta temática, analizar y valorar los cambios que se están produciendo en el mundo rural, entendiendo de una forma crítica y con criterios propios el sentido de esa evolución y poniendo en juego ciertas proyecciones e hipótesis de futuro.

7. La industrialización y sus problemas en Andalucía

Relevancia y sentido educativo

La temática de la industrialización ha sido trabajada en el contexto escolar, generalmente, con un enfoque centrado en el análisis genérico de los elementos de la industria, de los factores (tradicionales, y no válidos ya en la era de la globalización) de la localización industrial y de la situación de la industria por países y grandes áreas económicas del mundo, con una mirada predominantemente descriptiva. Siendo necesarias estas perspectivas, se echa de menos la aproximación a situaciones más vinculadas al entorno de los alumnos, así como un análisis más profundo y crítico de las causas de las situaciones de desigualdad en el desarrollo industrial, de los grandes intereses que subyacen o de los impactos contaminantes.

Para afrontar el estudio de los fenómenos industriales con un enfoque más global y con una mirada más crítica, habría que hacerlo desde perspectivas educativas más innovadoras, que permitan aproximar las cuestiones a los contextos experienciales y abordarlos de una forma más compleja, en coherencia con un modelo de trabajo centrado en el estudio de problemas sociales relevantes. En cualquier caso, tiene un gran interés trabajar este tipo de problemas con un alumnado como el de ESO, que, además de como ciudadanos, pueden aproximarse al mismo como posibles trabajadores en un futuro a medio plazo.

Contenidos y problemáticas relevantes

La industrialización ha sido una de las cuestiones consideradas como pendientes, históricamente, en el proceso de desarrollo de Andalucía, de forma que ese retraso (tanto respecto a otras regiones de España como respecto a otras zonas de Europa) puede explicar, en parte, algunos rasgos actuales de la economía y de la sociedad de nuestra Comunidad. El fenómeno es, pues, digno de estudio tanto en su dimensión histórica (por ejemplo, las tempranas iniciativas de la industria textil o siderúrgica, que no llegan a consolidarse) como en sus manifestaciones actuales (hoy conviven interesantes experiencias innovadoras con aspectos más sombríos generados por la lógica de la globalización, como los procesos de reconversión o de deslocalización). El caso es que en Andalucía no ha llegado a cristalizar un tejido industrial extenso y estable, y ello constituye un rasgo caracterizador de nuestra estructura económica, con las correspondientes implicaciones no sólo en el conjunto de la economía sino en la sociedad e incluso en la cultura andaluzas. Podemos encontrar, por tanto, en el contexto andaluz, interesantes objetos de estudio.

El trabajo sobre esta problemática resulta más adecuado para el segundo ciclo de la etapa, si bien se puede iniciar ya en el primer ciclo. Así, se podrían abordar problemas como los siguientes.

En 1º de ESO:

- ¿Qué materias primas importantes existen en Andalucía? ¿Dónde y en qué procesos industriales se utilizan esas materias primas?

- ¿Desarrollaron los romanos algún tipo de industria a partir de los recursos minerales del territorio de la Bética?

En 2º de ESO:

- ¿Cómo se desarrolla el trabajo en distintas industrias? (se pueden elegir ejemplos representativos).

- ¿Qué población trabaja en actividades industriales? ¿Por qué constituye un porcentaje bajo con respecto a la que trabaja en otros tipos de actividades? ¿Por qué esa población es mayoritariamente urbana?

En 3º de ESO:

- ¿Qué actividades industriales importantes existen en Andalucía? ¿Y en otras zonas de España? ¿Dónde están localizadas esas industrias? ¿Por qué están en esas áreas?

- ¿Qué importancia tiene el capital en el surgimiento y desarrollo de las industrias? (se puede trabajar con ejemplos relevantes).

- ¿Cómo afecta a la industria española el hecho de estar en el marco de la Unión Europea?

En 4º de ESO:

- ¿Cómo y cuándo surge y se desarrolla la “revolución industrial” en distintas zonas del mundo?

- ¿Por qué no llegó a consolidarse la industria textil o la siderúrgica en Andalucía en el siglo XIX?

- ¿Por qué están entrando en el mercado español tantos productos industriales procedentes de países asiáticos?

- ¿Qué impactos sobre el medio están provocando determinadas industrias? (se pueden elegir ejemplos relevantes)

- ¿A qué nos referimos cuando hablamos de sociedades del conocimiento?

Interacción con otros núcleos temáticos y de actividades

También esta problemática tiene un carácter relativamente específico, para lo que existen, en el Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, determinados bloques de contenidos que resultan muy pertinentes, además de los contenidos de carácter más general (como el caso de los procedimentales y actitudinales, recogidos en los Bloques 1 de cada curso).

En 1º, los bloques de contenidos ofrecen algunos conocimientos sobre recursos naturales que pueden entrar en los procesos industriales, como es el caso del Bloque 2 (*La Tierra y los medios naturales*), así como informaciones acerca de actividades de este tipo en civilizaciones antiguas, en el Bloque 3 (*Sociedades prehistóricas, primeras civilizaciones y edad antigua*).

Es a partir de 2º cuando aparecen contenidos más pertinentes; así, se pueden utilizar contenidos del Bloque 2 (*Población y sociedad*), como determinados conocimientos sobre la población, especialmente la población urbana, y su relación con las actividades

industriales; del Bloque 3 (*Las sociedades preindustriales*) se pueden tomar posibles ejemplos de antecedentes de la industria moderna en las sociedades preindustriales.

En 3º, el Bloque 2 (*Actividad económica y espacio geográfico*) ofrece contenidos, muy adecuados, sobre las actividades económicas y, en especial, sobre la actividad industrial y su localización en el territorio, con los paisajes resultantes; asimismo, el Bloque 3 (*Organización política y espacio geográfico*) proporciona conocimientos sobre el marco legal y político regulador de las actividades industriales, tanto en España como en Europa, así como sobre la industria en los grandes ámbitos económicos mundiales; el Bloque 4 (*Transformaciones y desequilibrios en el mundo actual*) ofrece información sobre la industria en un mundo globalizado, atendiendo a aspectos como capitales, mano de obra, localización y deslocalización, etc., así como sobre los impactos ambientales de la actividad industrial.

En 4º, los contenidos del Bloque 2 (*Bases históricas de la sociedad actual*) permiten conocer las raíces de la industrialización en la Edad contemporánea, con ejemplos de diferentes países y áreas del mundo en los siglos XIX y XX; los contenidos del Bloque 3 (*El mundo actual*), por su parte, remiten al análisis valorativo de los nuevos centros de poder y de toma de decisiones en un mundo globalizado.

La temática contemplada en este núcleo se puede trabajar en conexión con otros bloques temáticos de esta misma materia, como *Progreso tecnológico y modelos de desarrollo* y *El uso responsable de los recursos*. Al tener esta problemática un cierto carácter específico, puede ser trabajada ventajosamente desde la materia de Ciencias sociales, geografía e historia, incorporando diversas aportaciones de campos disciplinares de esta materia, sin olvidar marcos de análisis globales relativos al sistema económico y a los modelos de desarrollo. De todas formas, es conveniente establecer colaboración interdisciplinar con la materia de Ciencias de la naturaleza, especialmente con los bloques temáticos 4, *El uso responsable de los recursos naturales* y 5, *La crisis energética y sus posibles soluciones*, incorporando, además, la perspectiva de la educación ambiental y dando entrada, asimismo, a otras materias, como la Educación para la ciudadanía y los derechos humanos y la Educación ético-cívica.

Sugerencias acerca de líneas metodológicas y utilización de recursos

El planteamiento de problemas relativos a la industria habrá de buscar vías de conexión que permitan establecer vínculos con el mundo del alumnado, por ejemplo, a través de determinados productos industriales utilizados en la vida diaria o a través de la población empleada en la actividad industrial. A partir de ahí, el conocimiento de los rasgos básicos de esta actividad económica y de su situación en Andalucía pueden constituir el punto de apoyo para ir abordando las causas y las consecuencias de estos fenómenos, utilizando siempre que sea posible la perspectiva histórica. También en esta temática el conocimiento inmediato a partir de visitas tendría una gran utilidad, junto con el manejo de información adecuada, que permita establecer comparaciones entre la situación andaluza y otras situaciones en España, en Europa y en otras zonas del mundo.

Pueden jugar, asimismo, un papel importante los debates en torno a cuestiones de actualidad relativas a esta temática.

Criterios de valoración de los procesos de aprendizaje

El conocimiento de la realidad industrial, en sus diversos aspectos, debe ser un punto de partida en el aprendizaje de los alumnos y alumnas en esta temática, sobre todo porque, por lo general, su experiencia en relación con el sector industrial es escasa y, en todo caso, parcial. La enseñanza en esta etapa debe contribuir a profundizar en el análisis de la lógica del funcionamiento de la industria, en las razones de su distribución espacial y en las implicaciones económicas y sociales, sin perder de vista los impactos sobre el medio. En todo caso, la comprensión y valoración de estos fenómenos ha de encuadrarse en una cierta comprensión, más global, del funcionamiento del sistema económico, incorporando, como antes se ha dicho, cierta perspectiva histórica.

8. Los procesos de urbanización en el territorio andaluz

Relevancia y sentido educativo

La dinámica de expansión urbana existente en las últimas décadas ha terminado por ser considerada por la opinión ciudadana como algo casi natural, sin que exista una conciencia suficiente de sus consecuencias futuras y de la posibilidad de otras alternativas de urbanización del territorio. En ese sentido, es necesario que el alumnado de la ESO aborde el análisis de estos fenómenos, profundizando en las diferentes dimensiones implicadas, en la génesis histórica de los mismos y en las perspectivas de futuro, y adquiriendo una conciencia que les permita, en su momento, asumir la responsabilidad correspondiente, tanto en el ámbito político como, sobre todo, en el de la vida ciudadana habitual.

Contenidos y problemáticas relevantes

El fenómeno de la urbanización en el territorio andaluz es más temprano e importante que en el resto de la Península Ibérica. El elevado grado de urbanización histórica en toda la región generó una red de ciudades bastante equilibrada desde el punto de vista territorial que, en sus rasgos básicos, pervive como una constante desde la fase de romanización. Este sistema de ciudades históricas se ve poco afectado por el desarrollo, característico en otras zonas de Europa, de la época industrial, siendo en la segunda mitad del siglo XX cuando se producen cambios decisivos tanto en el espacio ocupado, como en el ritmo de ocupación y en el impacto sobre el paisaje y los modos de vida de la población. En ello han jugado un papel decisivo los asentamientos turísticos costeros y el desarrollo urbano de las capitales administrativas y comerciales más importantes, que han dado lugar a una serie de áreas metropolitanas. Esta dinámica expansiva resulta difícilmente controlable, pese a los intentos reguladores de los planes de ordenación, que operan tanto a escala municipal (los Planes Generales de Ordenación Urbana) como a escala de la Comunidad Autónoma (como es el caso de Plan de Ordenación Territorial de

Andalucía). Estos procesos de urbanización, por su significación y por su incidencia en nuestra sociedad, constituyen, pues, un objeto de estudio que puede tener una gran relevancia educativa.

El tratamiento de los problemas relacionados con este objeto de estudio podría empezar adoptando un formato sencillo de aproximación a los fenómenos de urbanización para ir abriendo otras perspectivas a lo largo de la etapa, como en los ejemplos que siguen.

En 1º de ESO:

- ¿Qué huellas quedan en el territorio andaluz de las ciudades establecidas por las primeras comunidades humanas históricas?
- ¿Cómo era el sistema de ciudades romanas en la Bética? ¿Cómo se vivía en esas ciudades?

En 2º de ESO se pueden trabajar problemas más centrados en nuestras actuales ciudades:

- ¿Qué tipos de ciudades existen en Andalucía? ¿Qué tamaño tienen esos asentamientos? ¿Cómo es su población?
- ¿Cómo es la vida en nuestras ciudades? ¿Cómo se vivía en esas ciudades en la Edad media y en la Edad moderna?

En 3º de ESO se puede continuar profundizando en esa línea de trabajo con problemas como éstos:

- ¿Qué actividades económicas se desarrollan en nuestras ciudades?
- ¿Cómo se gobiernan nuestras ciudades? ¿Cómo se coordina el gobierno de las ciudades con el de la Comunidad autónoma y con el del estado?
- ¿Cómo se puede reconducir o limitar el crecimiento urbano descontrolado?
- ¿Por qué unas zonas del mundo están más urbanizadas que otras?

En 4º de ESO:

- ¿Qué diferencias existen entre el proceso de urbanización de las ciudades andaluzas en la Edad Contemporánea y el de las ciudades de Europa occidental, en general?
- ¿Cómo se puede hacer compatible la conservación de nuestras ciudades históricas con las necesidades de la vida urbana actual?

Interacción con otros núcleos temáticos y de actividades

Para trabajar esta temática existen en el Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, contenidos específicos y otros contenidos, relativos a actividades económicas o a aspectos sociales y políticos, que pueden tener relación con el fenómeno urbano. Por lo demás, se pueden utilizar contenidos procedimentales y actitudinales recogidos en los Bloques 1 de cada curso.

Ya en 1º, el Bloque 3 (*Sociedades prehistóricas, primeras civilizaciones y edad antigua*) permite manejar ejemplos de urbanización en las primeras sociedades urbanas y en el mundo clásico, con abundancia de casos disponibles en Andalucía.

En 2º, el Bloque 2 (*Población y sociedad*) engloba contenidos muy pertinentes para trabajar esta temática: características de las sociedades actuales, especialmente la vida en el espacio urbano, las ciudades como receptoras de población inmigrante, la urbanización del territorio, los problemas urbanos, con ejemplos andaluces, etc.; el Bloque 3 (*Las sociedades preindustriales*), por su parte, ofrece posibles ejemplos de urbanización de sociedades medievales y de la Edad moderna.

En 3º, curso también muy adecuado para el planteamiento de estos problemas, los contenidos del Bloque 2 (*Actividad económica y espacio geográfico*) permiten trabajar las relaciones entre urbanización y actividades económicas, en cuanto a la localización de dichas actividades en los espacios urbanos y a los paisajes resultantes, mientras que los del Bloque 3 (*Organización política y espacio geográfico*) proporcionan el marco legal y político regulador de la urbanización, tanto en España como en Europa, y los del Bloque 4 (*Transformaciones y desequilibrios en el mundo actual*) muestran los contrastes en cuanto a urbanización en diferentes áreas del mundo, así como el impacto de la expansión urbana en la era de la globalización.

En 4º, los Bloques 2 (*Bases históricas de la sociedad actual*) y 3 (*El mundo actual*) nos proporcionan ejemplos de los procesos de urbanización en la Edad contemporánea y en diversas áreas de nuestro mundo.

La problemática de este núcleo, por sus características, permite establecer conexiones con muchos núcleos de la materia, como *El patrimonio cultural andaluz*, *Igualdad, convivencia e interculturalidad*, *Progreso tecnológico y modelos de desarrollo*, *Ocio y turismo en Andalucía* y *Participación social y política*. El estudio de los procesos de urbanización implica el análisis de las relaciones entre población humana y territorio, por lo que para trabajar estos problemas la materia de Ciencias sociales, geografía e historia puede contar, sobre todo, con las aportaciones de las Ciencias de la naturaleza (a través de núcleos temáticos como el 3, *El patrimonio natural andaluz* o el 5, *La crisis energética y sus posibles soluciones*) y de la Educación para la ciudadanía y los derechos humanos y la Educación ético-cívica, pudiendo colaborar, asimismo, con otras materias, como la Educación artística, y teniendo presentes las perspectivas de determinados ejes transversales, como es el caso de la educación ambiental.

Sugerencias acerca de líneas metodológicas y utilización de recursos

La adopción de una cierta perspectiva histórica puede ayudar al necesario distanciamiento a la hora de abordar problemas como los de la expansión urbana, que, como antes se ha dicho, suelen considerarse como naturales en el mundo en que vivimos. Asimismo, el conocimiento de diversidad de tipos de ciudades y de procesos de urbanización y el contraste y análisis crítico de los mismos pueden ayudar a establecer valoraciones más ponderadas de estos fenómenos. Además de la abundante

información escrita relativa a estos procesos, se cuenta con una gran cantidad de información plasmada en imágenes, como son los planos de diverso tipo, fotografías aéreas, diapositivas, documentales, etc. Esta información suele estar disponible en diferentes organismos (departamentos de urbanismo de los Ayuntamientos, Colegios de Arquitectos, Consejería de Obras Públicas, oficinas de información turística...). Todos estos recursos, junto con otros, como juegos informáticos, juegos de simulación, etc., constituyen un interesante apoyo didáctico para el diseño y desarrollo de las actividades de enseñanza.

Criterios de valoración de los procesos de aprendizaje

La evolución en los aprendizajes puede partir del análisis de relaciones más sencillas relativas al asentamiento de la población sobre el territorio para ir afrontando otros análisis, más complejos, que amplíen el número de variables puestas en juego, así como la escala espacial y temporal utilizada. El aprendizaje puede madurar al incorporar la comparación entre situaciones y procesos diferentes en distintos espacios del mundo y en distintas etapas históricas. En todo caso, la comprensión de esta problemática debe aproximarse al modelo de desarrollo que subyace en el expansionismo urbano actual. La maduración en la comprensión, en todo caso, debería ir vinculada al compromiso de actuación como ciudadanos en el marco de la propia ciudad.

9. Ocio y turismo en Andalucía

Relevancia y sentido educativo

Los fenómenos relacionados con el ocio y el turismo constituyen un interesante campo de trabajo para propuestas educativas dirigidas a una población adolescente que es usuaria de gran parte de este tipo de actividades, pero que también puede relacionarse con dicho sector económico desde la perspectiva laboral en un futuro a medio plazo. Como en el caso de la expansión urbana acelerada -vinculada, por lo demás, al fenómeno del crecimiento del turismo y el ocio-, es importante que el alumnado conozca más a fondo estos fenómenos, valorando no sólo sus ventajas económicas, sino también sus consecuencias sociales y sus impactos sobre el medio.

Contenidos y problemáticas relevantes

El ocio y el turismo tienen una gran relevancia para Andalucía y para el conjunto del Estado. Las actividades económicas relacionadas con el turismo y el ocio generan un porcentaje muy elevado de nuestra renta. Concretamente, el turismo se ha convertido en una importante fuente de desarrollo, con una gran incidencia en el empleo, pero también en las costumbres, y, sobre todo, con un fuerte impacto urbanizador sobre el territorio, especialmente en las áreas costeras. Se trata de un modelo que, junto a su cara más amable de éxito económico, presenta otros aspectos más críticos, especialmente con vistas al futuro. Asimismo, el aumento del tiempo libre y el crecimiento de las industrias relacionadas con el ocio constituyen el lado luminoso de una sociedad

terciarizada, en la que crece el tiempo libre, pero, al mismo tiempo, esas mismas industrias y los nuevos usos sociales, extendidos en la era de la globalización, nos secuestran la iniciativa, la libertad de elegir qué hacer con nuestro tiempo. Existen, pues, en Andalucía muy diversas posibilidades de aproximarse a estos fenómenos del ocio y del turismo, de forma que el trabajo educativo con estas temáticas puede ser ampliamente ejemplificado.

Los fenómenos planteados podrían concretarse en problemas de trabajo escolar con ejemplos como los que se ofrecen a continuación.

En 1º de ESO:

- ¿Cómo se podrían desarrollar diferentes actividades de ocio en distintos medios de Andalucía? (también se puede plantear en forma de proyecto para realizar por parte de una clase).
- ¿Cómo ha cambiado la actividad turística determinados paisajes? (se pueden elegir ejemplos significativos).
- ¿Qué actividades de ocio se desarrollaban en la sociedad romana? ¿Nos han quedado huellas o ejemplos de ello en el territorio andaluz?

En 2º de ESO:

- ¿Cómo utiliza la población andaluza su tiempo libre? ¿Qué actividades se realizan según grupos de edad y lugar de residencia?
- ¿Qué tipo de turistas nos visitan? ¿Qué relaciones existen entre los turistas y la población andaluza?
- ¿Qué ejemplos de actividades de ocio y similares conocemos en la Europa de la Edad Media y de la Edad Moderna? ¿En qué se diferencian y en qué se parecen a las actividades actuales en esos sectores?

En 3º de ESO resulta muy adecuado abordar con mayor detalle y profundidad estos fenómenos. Así:

- ¿Qué tipos de actividades turísticas existen en Andalucía? ¿Y en el resto de España? ¿Qué ventajas e inconvenientes les vemos?
- ¿Por qué se concentran las actividades turísticas en las zonas costeras andaluzas? ¿Qué impacto están provocando esas actividades en dichas zonas?
- ¿Qué posibilidades ofrece el turismo rural en Andalucía?
- ¿Cómo podemos compatibilizar el ejercicio del ocio con los derechos de otros ciudadanos?

En 4º de ESO:

- ¿Cómo y cuándo surge el turismo, tal como hoy lo conocemos?
- ¿Cómo son los movimientos de población provocados por el turismo a escala mundial?
- ¿Qué imagen de Andalucía transmitieron los “viajeros románticos” durante el siglo XIX? ¿Qué semejanzas tiene esa imagen con la imagen de Andalucía que tienen los turistas que nos visitan?

Interacción con otros núcleos temáticos y de actividades

Esta problemática, aún siendo relativamente específica, cuenta con gran cantidad de contenidos distribuidos en los distintos bloques contemplados por el Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, para los cuatro cursos de la ESO, incluyendo los contenidos “comunes” (recogidos en los Bloques 1 de cada curso).

En 1º, en el Bloque 2 (*La Tierra y los medios naturales*) se proporciona información sobre los diferentes medios naturales en relación con las actividades de ocio y turismo, especialmente en Andalucía, con atención a los posibles impactos de estas actividades; el Bloque 3 (*Sociedades prehistóricas, primeras civilizaciones y edad antigua*), por su parte, ofrece posibles ejemplos de ocio en sociedades del mundo antiguo.

En 2º, los contenidos del Bloque 2 (*Población y sociedad*) permiten estudiar el ocio y el turismo desde la perspectiva de la población: movimientos de población relacionados con el turismo, características de las sociedades actuales, sobre todo en cuanto a sus formas de vida y uso del tiempo libre, con especial atención a la vida en el medio urbano, y con ejemplos de Andalucía; en el Bloque 3 (*Las sociedades preindustriales*) se pueden encontrar ejemplos relativos a estos fenómenos en sociedades medievales y de la Edad moderna.

En 3º, los contenidos del Bloque 2 (*Actividad económica y espacio geográfico*) resultan muy pertinentes, pues se refieren a las actividades económicas, y concretamente a las relacionadas con el ocio y el tiempo libre, atendiendo al impacto de las mismas sobre el medio, y más específicamente al impacto del desarrollo turístico sobre los paisajes, especialmente en áreas costeras; los del Bloque 3 (*Organización política y espacio geográfico*) proporcionan el marco legal y político regulador de las actividades turísticas, tanto en España como en Europa y en el resto del mundo, mientras que los del Bloque 4 (*Transformaciones y desequilibrios en el mundo actual*) nos permiten entender el sentido de las actividades de ocio y turismo en la era de la globalización.

En 4º, los Bloques 2 (*Bases históricas de la sociedad actual*) y 3 (*El mundo actual*) nos proporcionan ejemplos del surgimiento y desarrollo de la actividad turística y de las actividades de ocio, tal como hoy las conocemos, en la Edad contemporánea y en diversas áreas de nuestro mundo.

También este núcleo temático guarda relación con otros muchos de esta materia, como *El patrimonio cultural andaluz*, *Progreso tecnológico y modelos de desarrollo*, *El uso responsable de los recursos*, *Tradicición y modernización en el medio rural andaluz* y, sobre todo, *Los procesos de urbanización en el territorio andaluz*. Por lo demás, los proyectos de trabajo relacionados con el ocio y el turismo pueden adoptar formas muy diferentes, pudiéndose desarrollar específicamente desde la materia de Ciencias sociales, geografía e historia, pero también en colaboración con materias que pueden complementar las propuestas, como es el caso de Ciencias de la naturaleza (conectando con núcleos temáticos como el 1: *El paisaje natural andaluz*, el 2: *La biodiversidad en Andalucía*, el 3: *El patrimonio natural andaluz*) o de Educación física (sobre todo en la realización de posibles itinerarios naturales). También pueden contribuir a estas

propuestas otras materias como Educación para la ciudadanía y los derechos humanos y Educación ético-cívica, siendo especialmente relevante la perspectiva de la educación ambiental y la colaboración desde la tutoría.

Sugerencias acerca de líneas metodológicas y utilización de recursos

Las experiencias del alumnado adolescente, tanto en actividades de ocio como en otras relacionadas con los viajes, facilitan el tratamiento de los problemas contemplados en este núcleo temático. En ese sentido, la planificación y realización de algún proyecto de viaje (itinerario rural, acampada en áreas de interés natural, visita a zonas turísticas...) podría funcionar como un eje, en torno a la cual se agruparían las demás actividades previstas. En todo caso, resulta indispensable contrastar las experiencias más directas con informaciones de carácter más sistemático, proporcionadas por el profesor o profesora y recogidas en documentación específica, accesible en fuentes muy diversas (desde oficinas de información turística hasta organismos como el Instituto Cartográfico de Andalucía o el Instituto Nacional de Estadística). Asimismo, los materiales audiovisuales y, especialmente, los mapas y planos han de ser recursos habituales en este tipo de trabajo. Por lo demás, se puede contar con la ayuda de programas educativos no formales ofrecidos por los Ayuntamientos y otras instituciones.

Criterios de valoración de los procesos de aprendizaje

En este ámbito de problemáticas la mayor experiencia del alumnado puede constituir, como se ha dicho, un buen punto de partida para la enseñanza, pero también puede convertirse en una cierta dificultad, por impedir el necesario distanciamiento de ese alumnado para poder abordar esta temática sin sesgos subjetivos. Por tanto, los progresos en el aprendizaje deberían permitir mejorar la capacidad de análisis de estos fenómenos y profundizar en las causas y consecuencias de los mismos, relacionándolos con otras actividades económicas y con los procesos de urbanización y de expansión del modo de vida urbano dominante. Una valoración más compleja de estas cuestiones ha de enmarcarse en una cierta comprensión crítica del modelo de desarrollo vigente en nuestra sociedad, llevando consigo cambios de actitudes y de comportamientos.

10. Participación social y política

Relevancia y sentido educativo

En nuestra sociedad la idea de la participación resulta fundamental para la consolidación y maduración de la democracia, que con frecuencia queda limitada, en su ejercicio, a sus aspectos más externos y formales. Esa participación debería fundamentarse en una comprensión del funcionamiento social y en una valoración de lo público, de lo colectivo, de lo colaborativo, por parte de los ciudadanos, en un mundo que tiende a supervalorar lo privado y lo conseguido mediante la competitividad. De ahí la necesidad de favorecer la participación ciudadana en distintos campos: económico, social, político, cultural. Esa participación no corresponde sólo a los ciudadanos adultos sino que debe

empezar ya en la etapa escolar, pues los niños y adolescentes no sólo serán ciudadanos y ciudadanas en el futuro sino que lo son ya en el presente, tanto en sus centros escolares como en diversos ámbitos sociales.

Por lo demás, la educación secundaria obligatoria contempla como fines educativos importantes en esta etapa la inserción social de los y las adolescentes, así como la adquisición de una serie de actitudes que permitan el desarrollo de comportamientos ciudadanos considerados como deseables. La consecución de estas finalidades corresponde al conjunto de materias del currículum, pero, sin duda, tienen una especial responsabilidad, a este respecto, la materia de Ciencias sociales, Geografía e Historia y la nueva materia de Educación para la ciudadanía y los derechos humanos y la Educación ético-cívica.

Contenidos y problemáticas relevantes

No siendo esta una temática específicamente andaluza, se considera, no obstante, de gran relevancia educativa para nuestra Comunidad profundizar en la misma, de forma que los alumnos y alumnas de la educación secundaria obligatoria puedan tener experiencias de participación que les ayuden a madurar como ciudadanos, tanto en el propio centro escolar como en diversos contextos sociales. En ese sentido, se trata de aprovechar desde el ámbito escolar las posibilidades de participación que se están ofreciendo en Andalucía desde diversas instancias, tanto institucionales (Ayuntamientos, Diputaciones, Instituto Andaluz de la Juventud...) como no institucionales.

Sobre la participación se pueden plantear diversos tipos de problemas para el trabajo escolar. Se ofrecen algunos ejemplos a continuación.

En 1º de ESO:

- ¿Cómo podemos participar en la conservación de nuestro entorno?
- ¿Cómo participaban los ciudadanos en la vida pública en la antigua Grecia y en la antigua Roma? ¿Participaban por igual mujeres y hombres? ¿Se parece la vida política de entonces a la de ahora?

En 2º de ESO:

- ¿En qué aspectos del funcionamiento de nuestra sociedad podemos participar? ¿Cómo podemos hacerlo?
- ¿Cómo funcionan las asociaciones y otras instituciones de participación social?
- ¿Qué ejemplos de asociacionismo y de cooperación ciudadana encontramos en la Edad Media y en la Edad Moderna? ¿Se conservan hoy algunas de esas modalidades de asociación? (se puede trabajar en torno a ejemplos, como las cofradías, gremios, etc.)

En 3º de ESO:

- ¿Cómo se toman las decisiones en nuestro Ayuntamiento?
- ¿Cómo se gobierna la Comunidad autónoma andaluza? ¿Y en el estado español?
- ¿Cómo podemos participar los ciudadanos y ciudadanas en el funcionamiento político?

- ¿Cómo se coordina el funcionamiento político a escala local, regional, estatal y mundial?

En 4º de ESO:

- ¿Cómo surgió y se fue consolidando el sistema democrático en el mundo? (se pueden elegir ejemplos paradigmáticos). ¿Y en España?

- ¿Qué dificultades tiene el sistema de democracia representativa para asentarse en determinadas zonas del mundo? ¿Tienen las mujeres derechos políticos reales en todas las zonas del mundo?

- ¿Qué relaciones existen entre el funcionamiento del sistema democrático y la organización económica y social en un país?

- ¿Podría mejorar la vida de las sociedades democráticas actuales con la participación real de los ciudadanos y ciudadanas en los diversos asuntos?

Interacción con otros núcleos temáticos y de actividades

Los contenidos “comunes” recogidos en el Bloque 1 de cada curso constituyen una aportación importante para el trabajo de esta problemática. En todo caso, existen contenidos muy pertinentes en los diversos bloques recogidos en el Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, sobre todo a partir de 2º de ESO.

En 1º, hay contenidos utilizables –si bien de forma tangencial- en el Bloque 2 (*La Tierra y los medios naturales*), como la toma de conciencia y participación en la conservación del medio y mantenimiento de la biodiversidad; del Bloque 3 (*Sociedades prehistóricas, primeras civilizaciones y edad antigua*) también se podrían tomar ejemplos de participación social y política en sociedades del mundo antiguo, especialmente en el caso de Grecia y Roma.

En 2º, resultan muy pertinentes determinados contenidos del Bloque 2 (*Población y sociedad*): estructura y características de las sociedades actuales, atendiendo a la participación en el funcionamiento social y político, especialmente en las ciudades; en el Bloque 3 (*Las sociedades preindustriales*) podemos encontrar ejemplos de participación social y política en sociedades medievales y de la Edad moderna.

En 3º son muy pertinentes, asimismo, los contenidos del Bloque 3 (*Organización política y espacio geográfico*): la organización política de las sociedades, con ejemplos de Andalucía, de España y del mundo; por su parte, el Bloque 4 (*Transformaciones y desequilibrios en el mundo actual*) nos ofrece ejemplos de contraste en la participación política en diversas áreas del mundo en la era de la globalización. En 4º el Bloque 2 (*Bases históricas de la sociedad actual*) proporciona conocimiento procedente de la Historia del mundo contemporáneo, especialmente la transición del Antiguo Régimen al Nuevo Régimen, el liberalismo y el lento y desigual asentamiento de los sistemas democráticos en el mundo, con especial atención al caso del actual sistema democrático español; el Bloque 3 (*El mundo actual*) permite contemplar las diversas formas de participación social y política, así como las posibilidades y dificultades de una democracia participativa en las sociedades actuales.

Este núcleo puede relacionarse con otros núcleos de la materia, como *La construcción histórica, social y cultural de Andalucía, Igualdad, convivencia e interculturalidad y Los procesos de urbanización en el territorio andaluz*. Por lo demás, las características de esta problemática la hacen muy adecuada para ser objeto de proyectos interdisciplinarios, si bien puede ser trabajada también de forma específica desde esta materia de Ciencias Sociales, Geografía e Historia. En todo caso, resulta prácticamente indispensable la coordinación con la Educación para la ciudadanía y los derechos humanos y con la Educación ético-cívica. Asimismo, pueden establecerse colaboraciones con el conjunto de materias curriculares, con la labor de la tutoría e incorporando al marco escolar algunas experiencias de participación en la vida social y política del entorno.

Sugerencias acerca de líneas metodológicas y utilización de recursos

Las finalidades educativas de este núcleo temático deberían superar los límites de la materia de Ciencias sociales, geografía e historia, para quedar incorporadas en el proyecto educativo del centro, con especial atención, como se ha dicho, por parte de la tutoría e incorporando, asimismo, iniciativas de actividades y programas específicos de participación ofrecidos por diversas instituciones relacionadas con la participación juvenil, el voluntariado o las asociaciones y movimientos sociales. Concretamente, hay programas que hacen de la participación un eje fundamental, como puede ser el de *Ecoescuelas*, o, más específicamente, los relacionados con presupuestos participativos, participación de niños y jóvenes en la gestión de los asuntos municipales, etc. En cualquier caso, habría que intentar integrar en las propuestas curriculares el ejercicio real de la participación, tanto en el contexto escolar como en el ámbito municipal.

Criterios de valoración de los procesos de aprendizaje

El progreso en el aprendizaje del alumnado tendría que valorarse no tanto por la adquisición de una mayor cantidad de informaciones sobre esta temática, sino, sobre todo, por la mayor capacidad de participación y por el mayor compromiso con los asuntos ciudadanos en diversos ámbitos, partiendo del propio centro escolar. En todo caso, es evidente la necesidad de profundizar, también, en el conocimiento de las características de la democracia, incluida su contextualización histórica, para poder entender sus ventajas y sus limitaciones. En ese sentido, se habría de ir madurando una idea más compleja y crítica de lo que es el funcionamiento democrático en una sociedad, al tiempo que se refuerza el compromiso de participación como ciudadano o ciudadana.

LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA. LENGUAS EXTRANJERAS**Relevancia y sentido educativo**

En la educación secundaria obligatoria, la adquisición de competencias comunicativas, comprensión y expresión, debe entenderse como motor de la formación personal, de la adquisición de conocimientos, de la autonomía para acceder a aprendizajes futuros y para el desarrollo integral de la persona. Corresponde a las materias de Lengua Castellana y Literatura y a las de Lenguas extranjeras, de manera preferente, el desarrollo de las cuatro habilidades lingüísticas básicas: escuchar, hablar, leer y escribir, incluyendo un acercamiento desde lo funcional, al uso reflexivo y consciente de la lengua y un conocimiento de la literatura como fenómeno artístico y cultural que debe ser respetado y conservado. Todo el profesorado, de cualquier área y nivel, debe promover la comunicación lingüística, como vehículo imprescindible para garantizar un óptimo aprendizaje, para aprender a pensar desde una conciencia de la lengua como fenómeno familiar y social y como forma privilegiada para construir con los demás relaciones de respeto y cooperación imprescindibles para su formación como adultos. Comunicarse, por tanto, en esta etapa resulta imprescindible para ser un o una joven que se prepara para la vida adulta, que piensa para definir su propia autonomía personal desde el apoyo de la familia y aprende con los otros a convivir dentro de una sociedad, en nuestro caso la andaluza, que debe basarse en el respeto y la convivencia desde la diversidad de las personas dentro de un colectivo de metas de progreso y avance comunes. Todo ello, siempre haciendo un uso de la lengua no discriminatorio ni sexista que promueva la igualdad real y efectiva entre sexos.

Se deberá ser especialmente responsables para trabajar estas competencias lingüísticas como forma de potenciar la igualdad entre personas de diverso sexo, raza o etnia; ante personas de especial atención: mayores, niños, desfavorecidos económicamente, personas con necesidades educativas especiales; para eliminar o evitar que se produzcan conflictos de distinta complejidad en diversos ámbitos y, finalmente, para mejorar la relación con otros ciudadanos y ciudadanas.

Desde Andalucía se proponen para el desarrollo de estas materias las cuatro habilidades lingüísticas básicas citadas: escuchar, hablar, leer y escribir. A través de las mismas se pretende mostrar perspectivas educativas y sugerir posibilidades de trabajo que se consideran relevantes desde la perspectiva de nuestra Comunidad Autónoma, completando así la propuesta de contenidos mínimos recogidos en el Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre.

Núcleos de destrezas básicas

1. ¿Qué y cómo escuchar?
2. ¿Qué y cómo hablar?
3. ¿Qué y cómo leer?
4. ¿Qué y cómo escribir?

1. ¿Qué y cómo escuchar?

Relevancia y sentido educativo del núcleo

Escuchar es la destreza lingüística que, en una situación de normalidad, ocupa la mayor parte del tiempo de nuestro intercambio comunicativo. Tiene la particularidad de tratarse de una destreza que, cuando el niño/a inicia su escolarización básica, suele venir suficientemente desarrollada (espontánea, simple y concreta) y que luego deberá tender a unos niveles de mayor complejidad y abstracción. No debe entenderse como una destreza comunicativa aislada, ya que mantiene una relación directa con las otras tres destrezas, siendo, a estas edades, un punto de partida obligatorio para una adecuada adquisición de las otras.

Contenidos y problemáticas relevantes

El desarrollo más adecuado en el ámbito escolar debería lograr la escucha atenta dentro de un contexto amplio. El aula, y el propio centro, deberían ser un espacio de convivencia, respeto, intercambio de información y construcción de conocimiento. El saber escuchar en el aula significa, por una parte, atender al profesorado como organizador del grupo, guía pedagógico y referencia cultural y formativa. Por otra parte escuchar al alumnado, como destinatario y protagonista de un aprendizaje práctico y dinámico desde su diversidad de procedencias, conocimientos, etnias, culturas e inquietudes. Sólo desde la escucha se podrá cimentar la creación colectiva de conocimientos y el enriquecimiento personal.

Además de todos los contenidos anteriores, en la Comunidad Autónoma de Andalucía deberemos abordar particularmente:

- Saber escuchar con respeto la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades.
- Reconocer y saber escuchar la diversidad de hablas andaluzas en los medios de comunicación (radio y televisión).

- Reconocer al escuchar la relación de la modalidad lingüística andaluza con el español de América, así como con otras manifestaciones lingüísticas de significado arraigo en nuestra Comunidad Autónoma (la lengua de la etnia gitana).
- Continuaremos un conocimiento de la literatura de tradición oral andaluza en sus diversos niveles de expresión (flamenco, folclore...) iniciado en la etapa anterior.

Sugerencias acerca de líneas metodológicas y utilización de recursos

Para un adecuado logro de las capacidades relacionadas con el escuchar deberíamos primero trabajar el mantenimiento de una atención apreciable ante los mensajes emitidos por otros interlocutores y garantizar el respeto ante las características originales de los mismos. Se trabajará, al mismo tiempo o después, en la atención receptiva y memorización de textos básicos. Finalmente, o al mismo tiempo, se trabajará la comprensión básica y media de mensajes con una estructura cada vez más compleja según situaciones o modalidades textuales (contar, describir, opinar, dialogar...).

El progresivo dominio de esta destreza y de los contenidos relacionados con ella puede provocar una variedad de actividades que llevaría al trabajo e investigación del mayor número de materias posibles en torno a aspectos tales como:

- Escuchar como forma consciente de aprendizaje.
- Escuchar en el trabajo diario del aula.
- Quién escucha a quién y para qué en el aula.
- Saber escuchar y apreciar las intervenciones orales.
- Escuchar una lengua extranjera con la voluntad de aprender mejor sus estructuras y como vehículo cultural.

Los recursos para el desarrollo de estas actividades deberán ser variados y cercanos a la realidad cotidiana del alumnado:

- Contextos familiares y escolares.
- Medios de comunicación.
- Modelos académicos que puedan utilizarse como referentes.

Criterios de valoración de los procesos de aprendizaje

Valorar este conjunto de contenidos, y otros que lo desarrollen y concreten por cada equipo docente, ha de realizarse con una observación continua de su actitud y pautas de comportamiento como oyentes, en sus distintos niveles (singular, dual o plural), teniendo siempre en cuenta las posibilidades y las capacidades de cada uno y de cada una. El respeto por el interlocutor/a, la persona a la que escuchan, y por el contenido de lo que escuchan, son criterios a tener, igualmente, en cuenta. Asimismo se valorará la

actitud ante la riqueza y variedad de las hablas existentes en Andalucía (incluidas las modalidades propias de la población inmigrante, hispanohablante o no). Se valorará su capacidad para captar el sentido global de los textos orales escuchados en diferentes contextos y si son capaces de identificar la información más relevante. Se tendrá igualmente en cuenta la capacidad de memorización de textos orales desde el conocimiento de sus rasgos estructurales y de contenido.

2. ¿Qué y cómo hablar?

Las situaciones comunicativas propician la interrelación de las diferentes habilidades lingüísticas. El uso oral todavía espontáneo y progresivamente planificado que hacen los jóvenes de esta etapa les supondrá una eficaz herramienta para reconocer las normas socio-comunitarias que rigen la interacción entre hablantes. Un satisfactorio desarrollo de los contenidos correspondientes a esta habilidad permitiría la construcción de su propio aprendizaje, común a todas las destrezas, el desarrollo de la autonomía e iniciativa personal al producir discursos propios y les mejoraría la competencia social y ciudadana.

Contenidos y problemáticas relevantes

El hablar implica compartir ideas, sentimientos, necesidades. Defender opiniones desde el respeto al otro con una valoración y autoexigencia a la hora de hablar organizando previamente lo que se dice con las convenciones lingüísticas adecuadas. Hablar es propiciar la comunicación desde la respetuosa charla, conversación y diálogo entre personas de distinta procedencia y origen lingüístico y cultural, desde el conocimiento y la defensa de la modalidad lingüística andaluza como seña cultural propia y con la conciencia de formar parte de un país, España, con una apreciable variedad de lenguas, dialectos y modalidades. El hablar debe ser también, desde el dominio progresivo de las lenguas extranjeras, una forma de proyectarse hacia otros hablantes definidos por códigos lingüísticos distintos y culturas de necesario conocimiento para crecer como personas.

Además de todo lo anterior y de su formulación más general deberemos tratar en nuestra Comunidad Autónoma de manera especial y con niveles progresivos de desarrollo y complejidad:

- La modalidad lingüística andaluza como forma natural de expresarnos y con un conocimiento de modelos del mundo cultural y académico andaluces que sirvan para situar al alumnado en un ámbito concreto, necesariamente compatible con otros más amplios.
- El alumnado creará y planificará mensajes orales con una intención comunicativa, desde la perspectiva más próxima a su ámbito de relaciones personales, con el deseo de hacerse entender después de haber escuchado y aprendido de los mensajes orales recibidos de los demás.

– Será de interés la creación y recreación de textos de intención literaria que partan de la realidad cultural andaluza.

Sugerencias acerca de líneas metodológicas y utilización de recursos

Hablar significa en primer lugar dominar y poner en práctica de forma normalizada, no excepcional, las convenciones del intercambio comunicativo oral. Después convendría planificar y emitir mensajes breves con el conocimiento de elementos necesarios para lograr su eficacia (ideas sencillas, expresión correcta, conocimiento del ámbito en el que se produce o se va a producir). Más tarde se plantearía la planificación y emisión de mensajes más elaborados y complejos en toda su secuencia tipo (planificar, organizar, hablar). Todo ello permitirá un adiestramiento progresivo en la combinación escuchar-hablar. La conversación, el diálogo y el debate serán formas de avanzar en esta tarea.

Algunas de las actividades que se pueden plantear para el trabajo de cada alumno y alumna en el aula, según sus niveles de dominio de esta destreza, pueden ir en torno a:

- Hablar para ser entendido por una variedad de personas.
- Qué y cómo debo pensar para poder emitir un mensaje inteligible según el contexto de personas que me escuchan.
- Estructuras lingüísticas básicas que permiten una comunicación correcta y con sentido.
- Mejorar los mensajes y hacerlos más complejos.
- Expresar mis ideas, sentimientos o necesidades ante diversas personas y auditorios en español y en otras lenguas.

Las respuestas pueden llegar, en principio, de un análisis y conocimiento del nivel de cada uno y de un progresivo trabajo con diversidad de recursos que provoquen la necesidad de hablar bien, correctamente y con voluntad de mejora continua.

Serán recursos especialmente interesantes:

- La expresión en el aula según unas pautas mínimas de orden.
- La preparación y participación en exposiciones orales, debates, creaciones colectivas.
- La improvisación, el juego dramático,..
- La elaboración de mensajes orales más planificados, como guiones de programas de radio y televisión, por ejemplo.

Criterios de valoración de los procesos de aprendizaje

La valoración que sobre el desarrollo de esta habilidad se realice, teniendo siempre en cuenta los orígenes (lenguas de la inmigración), las posibilidades y las capacidades de cada alumno o alumna y la evolución de su esfuerzo personal, ha de ir encaminada a determinar la capacidad para expresarse de forma clara, concisa y ordenada, según la situación comunicativa, usando el léxico, la entonación, pronunciación y registro

adecuados. Se debe valorar, también, la capacidad para comunicar oralmente hechos y vivencias con una estructura que asegure un sentido global a lo comunicado. De especial interés será comprobar la generación de ideas y opiniones y las destrezas imprescindibles para defenderlas con la autoexigencia de hablar bien, como forma de controlar su propia conducta y relacionarse con la mayor variedad de personas en lenguas diferentes. Se tendrá igualmente en cuenta el respeto por la utilización de un lenguaje no discriminatorio y el uso natural del habla andaluza, en cualquiera de sus manifestaciones.

3. ¿Qué y cómo leer?

Relevancia y sentido educativo del núcleo

La lectura, como proceso de interacción entre lector y texto, siempre implica la actuación de un lector activo que lee con alguna intención. Este planteamiento, llevado al desarrollo y mejora del aprendizaje lector, requiere impregnar de un continuo enfoque funcional cualquier lectura. El joven, además, debería vivir la lectura como una experiencia placentera y valorarla como instrumento de información, de enriquecimiento léxico, de referentes culturales, de transmisión de valores y de aprendizaje de estructuras de la lengua. De ahí que todos los textos que se seleccionen deban tener una función práctica y vinculada con la realidad de los alumnos y alumnas. Por lo tanto, la biblioteca escolar, en sentido amplio y como acción educativa coordinada entre diversas materias, a través de un uso programado, utilitario, dinámico y abierto, se convierte en un centro de recursos, consultas, reflexión, conocimiento y encuentro. Y, por otra parte, las experiencias lectoras, en sentido particular, encaminadas a crear y afianzar buenos hábitos lectores y a alimentar la creatividad, la imaginación y la sensibilidad, de forma indirecta, son, igualmente, procedimientos básicos en el desarrollo de los contenidos correspondientes a la lectura.

Contenidos y problemáticas relevantes

Leer es un proceso de captación y comprensión del mundo que necesita destrezas progresivas sobre el procesamiento de lenguajes verbales y no verbales. Es conocer producciones ajenas, modelos de interés de la comunicación cultural de todos los ámbitos y en especial de Andalucía. Leer para el disfrute de ideas, historias, experiencias transmitidas desde contextos diversos en el espacio y el tiempo. Leer desde la variedad de formatos (papel y digital) y desde la variedad de relaciones personales (lectura individual y compartida). Conocer de forma más sistemática y compleja lenguas extranjeras (inglés, francés,...), de nuestra tradición cultural (latín), de los nuevos compañeros para convivir en el aula (lenguas de la inmigración) y la existencia de otros lenguajes (Braille, lenguaje de signos...) abre además al alumnado la perspectiva, a veces reducida, con la que llega a la escuela y la mejora desde el respeto que procede del conocimiento significativo de la diferencia. Leer es comprender diversos tipos de textos, según su finalidad, e interpretar informaciones desde su intención explícita o

implícita, desde su contexto de producción (personal, oficial, periodístico, político, religioso, Internet). Leer en la escuela, finalmente, es, puede o debería ser una forma privilegiada para descubrir lo desconocido, empezar a dominarlo y ampliarlo desde la experiencia personal.

Además de todo lo anterior, en la Comunidad Autónoma de Andalucía debemos abordar los siguientes contenidos:

- Lectura y comprensión de textos cercanos a la experiencia vital, local y regional de los jóvenes.
- Conocimiento y lectura de textos periodísticos relativos a nuestra comunidad que versen sobre diversas temáticas sociales, culturales, científicas, etc.
- Conocimiento de la literatura escrita de temática andaluza y de autores y autoras andaluces, como forma de comprensión de la realidad histórica y cultural en nuestra Comunidad Autónoma.

Este conocimiento podrá estructurarse por géneros:

- Narrativa (tradición oral, el relato, la novela, el libro de memorias, lugares y personajes andaluces...).
- Poesía (tradición oral, poesía culta, tradición histórica y modernidad, autores relevantes).
- Teatro (leer y dramatizar textos teatrales, autores andaluces, espacios de representación...).
- Cine (leer y ver cine sobre y desde Andalucía,...).

Sugerencias acerca de líneas metodológicas y utilización de recursos

La lectura debería partir de textos sencillos para progresivamente ir hacia otros más complejos y variados. Esta variedad se debería mantener en una lectura funcional, comprensiva y expresiva que permita un conocimiento de las finalidades de éstos y de sus contextos de producción. El dominio progresivo de lenguas extranjeras irá en esta línea haciéndose especial hincapié en el conocimiento cultural de otros ámbitos y sociedades. En un momento posterior se planteará el análisis y reflexión sobre la variedad de textos ya señalada anteriormente y otros de la tradición literaria. En su nivel más alto el análisis completo de textos un conocimiento significativo de su contexto definido de producción (momento histórico, tendencias culturales, circunstancias personales de escritura).

La motivación y el placer que el aprendizaje de la lectura provocan pueden ser muy diversos y será el profesorado el que canalice, según el nivel concreto de sus alumnos o alumnas, las propuestas de trabajo en el aula, con la complicidad siempre de la comunidad escolar en su conjunto y con la ayuda de las familias.

Algunas de las actividades de ámbito muy amplio podrían ir dirigidas hacia:

- La comprensión y discusión sobre los textos leídos ¿Comprendo siempre lo que leo? ¿Por qué no comprendo lo que leo y qué puedo hacer para resolver este problema?

- La comprensión lectora como vehículo de expresión de ideas, sentimientos, necesidades y realidades cercanas.
- Las intenciones ocultas que se encuentran en los textos que recibimos de distintos medios de comunicación.
- La comprensión de otras perspectivas, culturas y formas de vida a través de la lectura.
- La libertad en la comprensión de mensajes en diversos formatos.
- La utilidad y placer que significa la lectura.

Los textos escogidos responderán a las necesidades de lectura del alumnado para ir mejorando de forma progresiva la capacidad de comprender, en español y en otras lenguas.

Se utilizarán una gran variedad de recursos próximos a la realidad escolar: libros, manuales, antologías, prensa, obras literarias, películas, bibliotecas escolares, producciones propias o de compañeros.

Criterios de valoración de los procesos de aprendizaje

Las pautas de evaluación para estos contenidos deben estar ligadas a comprobar las capacidades y posibilidades del alumnado para captar las ideas generales y concretas, así como valorar si son capaces de realizar inferencias sobre los textos leídos. Se valorará la capacidad de procesar la información procedente de diversos textos y formatos, identificándola, clasificándola y comparándola. Se debe evaluar, también, el desarrollo de destrezas en diferentes códigos para procesar la información (códigos visuales, musicales, de expresión corporal...). Se observará la actitud ante la lectura y la capacidad de relación de lo aprendido con sus propias vivencias. También se valorará la comprensión de lectura en voz alta, previa lectura silenciosa, para determinar la adquisición del proceso de decodificación, la pronunciación, ritmo, velocidad y entonación adecuados según las lenguas concretas y el grado de formación en las mismas.

4. ¿Qué y cómo escribir?

Relevancia y sentido educativo del núcleo

La escritura es la última de las destrezas en ser aplicada en el proceso de aprendizaje y la que va adquiriendo una mayor presencia a lo largo de la escolaridad obligatoria y postobligatoria. El desarrollo de esta habilidad supone una mayor complejidad en la planificación y estructuración de los textos, más propiedad, precisión y corrección (es una destreza menos espontánea), así como una mayor diversificación de los contextos a lo largo de toda la etapa. En el aprendizaje de una lengua, la escritura irá asociada al desarrollo de la lectura y se procurará la consolidación del dominio de las técnicas de decodificación, poniendo interés en que las producciones sean lo suficientemente cercanas, motivadoras y con significado.

Contenidos y problemáticas relevantes

Escribir en el ámbito escolar tiene una variedad de posibilidades para su desarrollo y exige todos los esfuerzos posibles para conseguir su dominio. Escribir para pensar y darle forma al pensamiento, prepararlo para una producción de mensajes planificados y organizados. Escribir para comunicar de forma reglada ideas, sentimientos con la posibilidad (y trascendencia) de que queden guardados, se revisen, se hable sobre ellos. Escribir para transmitir mensajes diarios, prácticos para la vida, especialmente en lenguas extranjeras para favorecer un intercambio fluido de información. Escribir para comprender y compartir la experiencia de creadores reconocidos que son patrimonio general y en especial de Andalucía.

Además en la Comunidad Autónoma de Andalucía deberemos abordar los siguientes contenidos:

- Escribir desde la realidad cercana del alumnado (lugares, paisajes, experiencias...).
- Crear y recrear textos con intención literaria a partir de modelos de autores y autoras andaluces.
- El conocimiento de obras de autores y autoras de la historia literaria y cultural que permitirá la mejora consciente de ciertas propuestas o proyectos de escritura.
- La relación directa con experiencias de creación literaria (encuentros con autores y autoras, ilustradores e ilustradoras, visitas a bibliotecas, trabajos en Internet, representaciones teatrales...) posibilitará la creación individual en la escuela y un compromiso creciente de difusión y mejora de las producciones generadas con intención literaria.

Sugerencias acerca de líneas metodológicas y utilización de recursos

En principio, la escritura debe consistir en redactar mensajes sencillos con una intención clara y funcional. Más tarde se trataría de la composición de mensajes más complejos con un conocimiento básico de los elementos que participan en la redacción (planificación, organización de las ideas, redacción, coherencia, cohesión, corrección y adecuación). Posteriormente se podría abordar la redacción de proyectos de escritura definidos: poesías, relatos, piezas dialogadas, álbumes de textos e ilustraciones y otros en distintos soportes, lenguas y lenguajes. En un momento posterior se incorporarían a la escritura personal de cada alumno o alumna, la reflexión lingüística y ciertos modelos de la historia de la escritura literaria. Finalmente, aunque pueda trabajarse desde el primer curso de la etapa, se plantearía la escritura como un ejercicio permanente y razonado de denunciar, proponer, exigir, defender, ejercer derechos y asumir obligaciones en un lugar (la escuela, y siempre la familia) que lo va a educar en un sistema de participación y responsabilidad democráticas.

La capacidad de escribir genera muchas situaciones y actividades que irán orientadas a:

- Adquirir un adecuado nivel de expresión escrita: aprendiendo a expresar de forma natural las ideas y sentimientos, con una adecuada organización de las ideas y teniendo en cuenta la finalidad del mensaje y a quién va dirigido.

- Mejorar la comunicación a través de la escritura: haciéndolo con corrección ortográfica y gramatical y cuidando el sentido del texto.
- Apreciar la utilidad de la escritura y sus posibilidades para la difusión de pensamientos e ideas.
- Mejorar el estilo literario, utilizando para ello modelos actuales o de la historia literaria.

Criterios de valoración de los procesos de aprendizaje

Para valorar la escritura, a partir de las capacidades del alumnado en la adquisición del código escrito y sus convenciones, se tendrá en cuenta su capacidad para redactar textos propios ajustados a su nivel, edad y experiencias personales, procurando siempre una funcionalidad comunicativa. Se observará su capacidad de utilizar la escritura para aprender y organizar sus propios conocimientos. Se tendrá en cuenta el proceso de elaboración, la planificación, la coherencia y la corrección gramatical y ortográfica de las producciones. También se valorará el interés por la creación literaria a través de la recreación de géneros acordes con la edad del alumnado de la etapa.

MATEMÁTICAS

Relevancia y sentido educativo

La sociedad está evolucionando de manera acelerada en los últimos tiempos y en la actualidad es preciso un mayor dominio de los conocimientos y destrezas matemáticos de los que se precisaban hace sólo unos años, y una mayor autonomía para afrontar los cambios que se producirán en un futuro más o menos inmediato. Se hacen necesarios, pues, cambios significativos en los procesos de enseñanza y aprendizaje que ayuden a forjar el saber matemático que demandan los nuevos ciudadanos y ciudadanas.

El alumnado de esta etapa educativa debe ser consciente de la perspectiva histórica de las matemáticas, su dimensión social y cultural y su presencia e importancia en las actividades de la vida cotidiana y en nuestro entorno. Deberá favorecerse el tránsito desde las experiencias matemáticas intuitivas, vinculadas a la acción propia, hasta el conocimiento más estructurado, con un incremento progresivo de aplicación, abstracción, simbolización y formalización, orientado en todo momento hacia aspectos prácticos y funcionales de la realidad en la que se desenvuelve el alumnado.

Resulta muy aconsejable establecer conexiones entre las distintas partes del currículo de matemáticas y los currículos de otras materias o aspectos de la realidad social más próxima al alumnado. Además de los cálculos y el uso de fórmulas, la elección de enunciados, el tratamiento de datos y la elaboración de gráficos pueden ser utilizados para potenciar el carácter integrador de esta materia y facilitar el conocimiento de la

realidad andaluza.

La resolución de problemas debe concebirse en este contexto como un aspecto fundamental para el desarrollo de las capacidades y competencias básicas en el área de matemáticas y como elemento esencial para la construcción del conocimiento matemático. Es por ello fundamental su incorporación sistemática y metodológica a los contenidos de dicha materia.

Los medios tecnológicos son hoy día herramientas esenciales y habituales en el proceso educativo, en general, y en la materia de matemáticas de manera específica. Deben aprovecharse para el desarrollo de los procesos de aprendizaje y para facilitar la comprensión de los conceptos, dando menos peso a los algoritmos rutinarios y poniendo énfasis en los significados y razonamientos.

Por otro lado, el conocimiento del desarrollo histórico de las matemáticas y de la contribución de éstas a la sociedad en todos los tiempos y culturas servirá para concebir el saber matemático como una necesidad básica para todos los ciudadanos y ciudadanas.

Estos tres aspectos: la resolución de problemas, sobre todo; el uso sistemáticamente adecuado de los medios tecnológicos y la dimensión social y cultural de las matemáticas, deben entenderse pues como ejes transversales que han de estar siempre presentes en la construcción del conocimiento matemático durante esta etapa.

El desarrollo del sentido numérico y de la simbolización algebraica, el estudio de las formas y sus propiedades, en especial las de nuestro entorno, y la interpretación de los fenómenos ambientales y sociales a través de las funciones y sus gráficas, y de la estadística y la probabilidad, completan la propuesta de contenidos para esta etapa educativa.

Núcleos temáticos

1. Resolución de problemas (transversal).
2. Uso de los recursos TIC en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas (transversal).
3. Dimensión histórica, social y cultural de las matemáticas (transversal).
4. Desarrollo del sentido numérico y la simbolización matemática.
5. Las formas y figuras y sus propiedades.
6. Interpretación de fenómenos ambientales y sociales a través de las funciones y sus gráficas y de las estadísticas y probabilidad.

Es preciso indicar que estos núcleos temáticos no deben considerarse compartimentos estancos. En este sentido, es esencial la organización del aprendizaje desde la autonomía de cada centro y de cada departamento didáctico. En todo caso, debe abordarse la

enseñanza y aprendizaje de los contenidos de forma cíclica, gradual y con atención a todos los bloques.

1. Resolución de problemas

Relevancia y sentido educativo

La resolución de problemas debe entenderse como la esencia fundamental del pensamiento y el saber matemático y en ese sentido ha de impregnar e inspirar todos los conocimientos que se vayan construyendo en esta etapa educativa, considerándose como eje vertebrador de todo el aprendizaje matemático y orientándose hacia la reflexión, el análisis, la concienciación y la actitud crítica ante la realidad que nos rodea, tanto en la vida cotidiana como respecto a los grandes problemas que afectan a la humanidad.

El estudio a través de la resolución de problemas fomenta la autonomía e iniciativa personal, promueve la perseverancia en la búsqueda de alternativas de trabajo y contribuye a la flexibilidad para modificar puntos de vista, además de fomentar la lectura comprensiva, la organización de la información, el diseño de un plan de trabajo y su puesta en práctica, así como la interpretación y análisis de resultados en el contexto en el que se ha planteado y la habilidad para comunicar con eficacia los procesos y resultados seguidos.

La resolución de problemas debe contribuir a introducir y aplicar los contenidos de forma contextualizada, a conectarlos con otras materias, contribuyendo a su afianzamiento, a la educación en valores y al desarrollo de destrezas en el ámbito lingüístico, ya que previamente al planteamiento y resolución de cualquier problema se requiere la traducción del lenguaje verbal al matemático y, más tarde, será necesaria la expresión oral o escrita del procedimiento empleado en la resolución y el análisis de los resultados. Por todo ello resulta fundamental en todo el proceso la precisión en los lenguajes y el desarrollo de competencias de expresión oral y escrita.

Contenidos relevantes

El alumnado de esta etapa educativa debe conocer y utilizar correctamente estrategias heurísticas de resolución de problemas, basadas, al menos, en cuatro pasos: comprender el enunciado, trazar un plan o estrategia, ejecutar el plan y comprobar la solución en el contexto del problema.

Interacción con otros núcleos temáticos y de actividades

Más que estar relacionado con el resto de núcleos temáticos de matemáticas, la resolución de problemas constituye en sí misma la esencia del aprendizaje que ha de estar presente en todos los núcleos temáticos de esta materia.

Evidentemente, la resolución de problemas tiene una fuerte relación con todos los núcleos temáticos de las materias del área lingüística.

En todos los cursos deben abordarse situaciones relacionadas con los núcleos de problemas que se estudian en los apartados de Ciencias sociales, Ciencias de la naturaleza, Física y química y Biología y geología, esta última materia en el caso del 4º curso.

Sugerencias acerca de líneas metodológicas y utilización de recursos

Se introducirán los nuevos conceptos fundamentándolos a través de situaciones que manifiesten su interés práctico y funcional, y se profundizará en su conocimiento, manejo y propiedades a través de la resolución de problemas.

En los cursos primero y segundo, se aconseja el estudio de situaciones, estrategias y técnicas simples, mientras que en el tercer y cuarto cursos se deberán ir introduciendo de manera progresiva algunas estrategias más complejas como el recuento y/o análisis exhaustivo, comenzar por el final, la inducción, la generalización o la búsqueda de problemas afines, entre otras.

Tanto en el estudio de situaciones problemáticas como, en general, en todo proceso de construcción del aprendizaje matemático, deberán utilizarse como recursos habituales juegos matemáticos y materiales manipulativos e informáticos. En este sentido, se potenciará el uso del taller y/o laboratorio de matemáticas.

Criterios de valoración de los aprendizajes

Respecto a la evaluación de la resolución de problemas, además de los resultados que finalmente se obtengan, deben valorarse objetivamente como aspectos imprescindibles a considerar, todas las destrezas que intervienen en el estudio de la situación problemática, tales como la lectura comprensiva del enunciado, la formulación e interpretación de los datos que intervienen, el planteamiento de la estrategia a seguir, la realización de las operaciones o la ejecución del plan, la validación de los resultados obtenidos y la claridad de las explicaciones.

2. Uso de los recursos TIC en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas

Relevancia y sentido educativo

Hoy día los medios tecnológicos son esenciales para la sociedad en general, tal y como se plantea en el apartado “Progreso tecnológico y modelos de desarrollo” de Ciencias sociales, y para la construcción del conocimiento matemático en particular. El trabajo

colaborativo y la búsqueda, selección, interpretación y organización de la información son aspectos fundamentales en los nuevos procesos de enseñanza y aprendizaje de todas las materias, que particularmente deben contribuir en el caso de las Matemáticas, a la aportación de otras perspectivas ante la toma de decisiones, la reflexión, la comprensión de situaciones y de nuevos conceptos y el razonamiento, entre otros muchos aspectos importantes.

Contenidos relevantes

Es fundamental la incorporación a la dinámica habitual de trabajo en el aula de las alternativas metodológicas existentes para el uso educativo de Internet, tales como las webquests, cazas del tesoro, herramientas de autor, entre otras.

Los alumnos y alumnas deben profundizar gradualmente en el conocimiento, manejo y aprovechamiento didáctico de aplicaciones de geometría dinámica, cálculo simbólico, representación de funciones y estadística. Las hojas de cálculo deben convertirse también, junto a las aplicaciones citadas anteriormente, en elementos facilitadores para la representación y análisis de situaciones, organización de los datos, cálculos con éstos, toma de decisiones y establecimiento de conclusiones.

Interacción con otros núcleos temáticos y de actividades

La utilización de los recursos TIC debe estar presente en los procesos de enseñanza y aprendizaje de todos los núcleos temáticos de matemáticas, en la medida en que ello sea posible, dependiendo del nivel de informatización del centro.

Sugerencias acerca de líneas metodológicas y utilización de recursos

En general, la introducción del uso generalizado de los recursos TIC en el ámbito educativo debe entenderse como un proceso progresivo y no traumático de adaptación del profesorado, que ha de partir del enriquecimiento del abanico de recursos disponibles en el aula, para llegar en un plazo de tiempo variable y dependiendo de la diversidad del profesorado, hacia cambios verdaderamente significativos en los procesos de enseñanza y aprendizaje, que han de desarrollarse en un marco más amplio de acontecimientos que afectan fundamentalmente a la formación del profesorado, a la organización de los recursos y a la planificación del centro, etc.

Más concretamente, en la materia de Matemáticas, las calculadoras y las aplicaciones informáticas específicas deben suponer, no solo un apoyo para la realización de cálculos complejos, sino mucho más que eso, deben convertirse en herramientas para la construcción del pensamiento matemático y facilitar la comprensión de los conceptos, ya que permiten liberar de una parte considerable de carga algorítmica, es decir, las TIC han de contribuir a un cambio sustancial del *qué enseñar*, poniendo el énfasis en los significados, en los razonamientos y en la comunicación de los procesos seguidos, dando progresivamente menos peso a los algoritmos rutinarios.

Es conveniente que las aplicaciones generales que se utilicen para los distintos bloques

temáticos sean las mismas en todos los cursos y su uso sea consensuado y programado en los departamentos didácticos de Matemáticas de cada centro.

El mismo criterio debe tenerse en cuenta respecto al uso de calculadoras convencionales, científicas y gráficas o programables.

Criterios de valoración de los aprendizajes

De la mano de los cambios metodológicos en los procesos de enseñanza y aprendizaje que emanan de la introducción de las TIC en el ámbito escolar, debe producirse evidentemente diversificación y enriquecimiento en los procesos de evaluación que han de contemplar los aspectos relevantes del aprendizaje de los alumnos y alumnas: capacidad de interpretar, sintetizar, razonar, expresar situaciones, tomar decisiones, manejo diestro de las herramientas, facilidad de trabajar en equipo, entre otros aspectos a considerar.

Por otro lado, las TIC nos ofrecen un amplio abanico de nuevas herramientas que pueden introducir elementos novedosos como las aplicaciones multimedia, y que en cualquier caso, deben enriquecer el proceso de evaluación del alumnado, tales como simuladores, cuestionarios de corrección automatizada, webquests, cazas del tesoro, autoevaluaciones, entre otros.

3. Dimensión histórica, social y cultural de las matemáticas

Relevancia y sentido educativo

La perspectiva histórica nos acerca a las matemáticas como ciencia humana, no endiosada, ni apartada de la realidad y en ocasiones falible, pero capaz también de corregir sus errores. Nos aproxima a las interesantes personalidades de los hombres y mujeres que han ayudado a impulsar las matemáticas a lo largo de muchos siglos, por motivaciones muy distintas, y nos hace plenamente conscientes del carácter profundamente histórico, es decir, dependiente del momento y de las circunstancias sociales, ambientales, prejuicios del momento, así como de los mutuos y fuertes impactos que la cultura en general, la filosofía, las matemáticas, la tecnología y las diversas ciencias han ejercido unas sobre otras.

La historia se puede y se debe utilizar, por ejemplo, para entender y hacer comprender una idea más o menos compleja del modo más adecuado, pero además nos puede ayudar a contrastar las situaciones sociales de otros tiempos y culturas con las realidades de nuestra sociedad actual, a hacer patente la forma peculiar de aparecer las ideas matemáticas, a enmarcar temporal y espacialmente las grandes ideas y problemas junto con su motivación y precedentes, a señalar los problemas de cada época y su evolución, y a apuntar las conexiones históricas de las matemáticas con otras ciencias.

Contenidos relevantes

El estudio de la historia de las matemáticas en las distintas épocas y en las diferentes culturas permitirá apreciar la contribución de cada una de ellas a esta disciplina. Las matemáticas en la India, en especial en su etapa de madurez en la época clásica (s. I al VIII) (el sistema de numeración en base diez, la astronomía, la aritmética, los números negativos, las raíces cuadradas, las ecuaciones de segundo grado, entre otros). Las matemáticas en el Antiguo Egipto (los números y las operaciones, las fracciones, los repartos proporcionales, el triángulo, el círculo, la pirámide, el cilindro, el acercamiento al número pi, etc.). Las matemáticas en la época helénica (la escuela pitagórica, la geometría euclidiana, los grandes resultados y los grandes matemáticos de esta etapa). Las matemáticas en el mundo árabe, en especial desde finales del s. VIII al s. XV (el desarrollo de la aritmética y del álgebra, el sistema sexagesimal, la astronomía, la trigonometría, etc.), haciendo especial referencia al desarrollo de la misma durante el período del Califato de Córdoba. El apogeo de las matemáticas modernas (Descartes, Fermat, Newton, Leibniz, Euler, Lagrange, entre otros), y las matemáticas en nuestro tiempo que tuvieron a Gauss como gran impulsor y que han tenido un extraordinario desarrollo durante los siglos XIX y XX.

El conocimiento de las aportaciones a la ciencia pero, sobre todo, de las circunstancias personales de mujeres como Teano, Hipatia, María Gaëtana Agnesi, Sophie Germain, Sofía Kovalevskaja, Amalie Noether, entre otras, puede contribuir de forma muy importante a la toma de conciencia de las dificultades que las mujeres han tenido para acceder a la educación en general y a la ciencia en particular a lo largo del tiempo, invitando a la reflexión y al análisis sobre la situación de las mujeres en nuestra sociedad actual.

Interacción con otros núcleos temáticos y de actividades

Por sus características y el interés de su transversalidad, este núcleo temático debe estar presente en todos los demás, en función de los contenidos que se vayan abordando en cada momento.

Sugerencias acerca de líneas metodológicas y utilización de recursos

La introducción del conocimiento histórico, social y cultural sobre las Matemáticas no debe consistir en disponer de una batería de historietas y anécdotas curiosas para entretener al alumnado a fin de hacer un alto en el camino, sino que debe programarse de manera cuidada y coordinada para ayudar a la comprensión de los conceptos a través de la perspectiva histórica. El orden lógico no es necesariamente el histórico, ni tampoco el orden didáctico tiene por qué coincidir con ninguno de los dos.

Para el estudio de la componente histórica de las matemáticas resulta especialmente indicado el uso de Internet y de las herramientas educativas existentes para su aprovechamiento.

Criterios de valoración de los aprendizajes

En su evaluación habrán de tenerse en cuenta los aspectos más relevantes de la interpretación de la historia y su proyección hacia el conocimiento matemático y general, la actitud crítica, la capacidad de interpretación, de análisis y de síntesis, así como la capacidad de trabajo en equipo.

4. Desarrollo del sentido numérico y la simbolización matemática

Relevancia y sentido educativo

El conocimiento de los números, iniciado en la educación primaria, y su aplicación práctica a las distintas situaciones que se presentan en la vida cotidiana continúa en la educación secundaria obligatoria con la ampliación de los conjuntos numéricos que se utilizan, como es el caso de fracciones, decimales y porcentajes, así como el de números irracionales en el caso de la opción B de las matemáticas de 4º curso.

El desarrollo del sentido numérico será entendido como el dominio reflexivo de las relaciones numéricas, que se pueden expresar en capacidades como: habilidad para descomponer números de forma natural, utilizar las propiedades de las operaciones y las relaciones entre ellas para realizar estimaciones, cálculos mentales y razonados. Pero más importante que el ejercicio de destrezas basadas en cálculos descontextualizados, es relacionar las distintas formas de representación numérica con sus aplicaciones y comprender las propiedades de cada conjunto de números para poder realizar un uso razonable de las mismas.

Por otro lado, la adecuada utilización progresiva de símbolos y expresiones contribuirá al desarrollo natural de las destrezas algebraicas, que se facilitará con la lectura e interpretación simbólica de las situaciones problemáticas que se planteen y, en sentido inverso, con la traducción al lenguaje verbal de expresiones y resultados algebraicos. De esta manera, las Matemáticas deberán concebirse, entre otras muchas cosas, como un vehículo de comunicación y expresión de ideas, que contribuirá a la comprensión de otras materias.

Contenidos relevantes

Los contenidos a tratar se encuentran recogidos en el Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, concretamente en los bloques 2, *Números*, y 3, *Álgebra*, de 1º a 4º.

Interacción con otros núcleos temáticos y de actividades

Este núcleo temático está relacionado con los siguientes contenidos sobre matemáticas del Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre: Bloque 1, *Contenidos comunes*, de 1º a 4º; Bloque 4, *Geometría*, de 1º a 4º; Bloque 5, *Funciones y gráficas*, de 1º a 4º, y Bloque 6, *Estadística y probabilidad*, de 1º a 4º.

Sugerencias acerca de líneas metodológicas y utilización de recursos

Es conveniente que los alumnos y alumnas manejen con soltura las operaciones básicas con los distintos tipos de números, tanto a través de algoritmos de lápiz y papel como con la calculadora y con la ayuda de software específico. Así mismo, es importante que el alumnado utilice de manera racional estos procedimientos de cálculo, decidiendo cuál de ellos es el más adecuado a cada situación y desarrollando paralelamente el cálculo mental y la capacidad de estimación, lo que facilitará el control sobre los resultados y los posibles errores en la resolución de problemas.

Los números han de ser usados en diferentes contextos –juegos, situaciones familiares y personales, situaciones públicas y científicas–, sabiendo que la comprensión de los procesos desarrollados y del significado de los resultados, es contenido previo respecto a la propia destreza en el cálculo y la automatización operatoria.

Especial interés tienen los problemas aplicados a la estimación y medida de longitudes, áreas y volúmenes, además de otras magnitudes conocidas, en los que la elección adecuada de las unidades, la aproximación del resultado y la estimación del error tienen especial importancia.

Tanto en las operaciones con expresiones algebraicas como en los métodos de resolución de ecuaciones y sistemas, debe tenerse especialmente en cuenta el carácter instrumental y práctico de los conocimientos, por lo que se aconseja reducir el número de ejercicios puramente procedimentales desde un punto de vista algebraico, en beneficio de los problemas aplicados a casos prácticos. De manera particular, el estudio de casos de proporcionalidad directa e inversa constituye una interesante fuente de problemas cercanos a las vivencias de los alumnos y alumnas que puede contribuir al desarrollo del sentido numérico y algebraico del alumnado.

Criterios de valoración de los aprendizajes

En la evaluación del conocimiento algebraico y el manejo de los números y sus propiedades, deberán tenerse fundamentalmente en cuenta, dentro del contexto de las actividades que se propongan, los aspectos destacados anteriormente, es decir, el conocimiento de las propiedades de los distintos conjuntos numéricos y su aplicación a cálculos numéricos orientados a situaciones prácticas, la correcta traducción al lenguaje algebraico de situaciones reales y la correcta traducción al lenguaje verbal de expresiones y resultados algebraicos, la capacidad de resolver ecuaciones y sistemas que se aplican para resolver problemas prácticos, y la determinación de la exactitud, el error o el nivel de aproximación de los resultados de los cálculos realizados, según el caso.

5. Las formas y figuras y sus propiedades*Relevancia y sentido educativo*

La geometría se centra sobre todo en la clasificación, descripción y análisis de relaciones y propiedades de las figuras en el plano y en el espacio. El aprendizaje de la geometría debe ofrecer continuas oportunidades para conectar al alumnado con su entorno y para construir, dibujar, hacer modelos, medir o clasificar de acuerdo con criterios previamente elegidos.

El estudio de la geometría permitirá mejorar la visión espacial del alumnado y desarrollar capacidades que faciliten una actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas. Con ello el profesorado dispondrá de situaciones ideales para la introducción o el estudio de otros conceptos matemáticos.

Contenidos relevantes

Los contenidos se encuentran recogidos en el Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre: Bloque 4, *Geometría*, de 1º a 4º.

La presencia de mosaicos y frisos en distintos monumentos permitirá descubrir e investigar la geometría de las transformaciones para explorar las características de las reflexiones (*Geometría* desde 1º), giros y traslaciones, y para determinar relaciones entre la composición de transformaciones (*Geometría* desde 3º).

El estudio de los diferentes tipos de arcos contribuirá a relacionar formas circulares y poligonales (*Geometría* desde 1º) y a observar la presencia de los números racionales en este tipo de elementos arquitectónicos (*Números* desde 1º).

El descubrimiento en distintas manifestaciones de nuestro entorno del rectángulo áureo o del rectángulo cordobés, así como de segmentos de longitud igual a raíz de dos, contribuirá a apreciar las proporciones correspondientes y a descubrir la presencia de los números irracionales en sus formas (*Números* desde 2º). En general, la Geometría puede ser un punto de partida para el estudio de Números y medidas, lo que aporta una forma más para contextualizar dicho estudio.

Interacción con otros núcleos temáticos y de actividades

Este núcleo temático está relacionado con los siguientes contenidos de Matemáticas del Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre: Bloque 1, *Contenidos comunes*, de 1º a 4º; Bloque 2, *Números*, de 1º a 4º; Bloque 3, *Álgebra*; Bloque 5, *Funciones y gráficas*, de 1º a 4º; y Bloque 6, *Estadística y probabilidad*, de 1º a 4º.

El aprendizaje de la geometría también debe relacionarse con el núcleo temático *Arte y creatividad* de Ciencias sociales, geografía e historia de 1º a 4º, y con *El paisaje natural andaluz*, *La biodiversidad en Andalucía* y *El patrimonio natural andaluz* de Ciencias de la naturaleza de 1º a 3º y con Educación plástica y visual.

Sugerencias acerca de líneas metodológicas y utilización de recursos

Para el estudio de la Geometría es conveniente conjugar la metodología tradicional con la experimentación a través de la manipulación, sin olvidar las posibilidades que ofrece

el uso de la tecnología. Es recomendable el uso de materiales manipulables, así como la incorporación de programas de geometría dinámica para construir, investigar y deducir propiedades geométricas. En este sentido, se potenciará el uso del taller y/o laboratorio de matemáticas.

Además, los conocimientos geométricos deben relacionarse con la resolución de problemas, a través de planteamientos que requieran la construcción de modelos o situaciones susceptibles de ser representados a través de figuras o formas geométricas.

La observación del entorno permitirá encontrar elementos susceptibles de estudio geométrico, de los que se establecerán clasificaciones, determinarán características, deducirán analogías y diferencias con otros objetos y figuras, fomentando la investigación para desarrollar razonamientos matemáticos sobre relaciones geométricas.

La Geometría debe servir, asimismo, para establecer relaciones con otros ámbitos como la naturaleza, el arte, la arquitectura o el diseño, de manera que el alumnado sea capaz de reconocer su presencia y de valorar su importancia en nuestra historia y en nuestra cultura.

El reconocimiento, representación y clasificación de figuras y cuerpos geométricos se debe abordar a través del proceso de descomposición de formas complejas en formas elementales, a partir de cuyo estudio se podrán deducir propiedades de las figuras más complicadas. Con este tipo de actividades se puede fomentar el sentido estético y el gusto por el orden y por la complejidad que puede lograrse a partir de formas simples.

El cálculo de áreas y volúmenes de figuras geométricas debe iniciarse por medio de descomposiciones, desarrollos, etc. y, solo al final del proceso, es conveniente obtener las fórmulas correspondientes. El proceso de obtención de la medida es lo que dará significado a esas fórmulas.

Criterios de valoración de los aprendizajes

La evaluación debe evitar planteamientos memorísticos. Es conveniente fomentar y valorar los procesos de investigación y deducción realizados para determinar las características y propiedades de las distintas formas planas y espaciales, a la vez que se valoran los procesos seguidos en el análisis, planteamiento y resolución de las situaciones y problemas de la vida cotidiana.

6. Interpretación de fenómenos ambientales y sociales a través de las matemáticas

Relevancia y sentido educativo

En la sociedad actual el lenguaje de las gráficas se utiliza cada día para la visualización de la información y para la observación de sus características o comportamiento general, por su potencialidad descriptiva y su fácil comprensión.

Los alumnos y alumnas deben ser conscientes de los fenómenos de distinta naturaleza que suceden a su alrededor y que aparecen con frecuencia en los medios de

comunicación, además de formar parte de su aprendizaje en esta etapa educativa. En este contexto, las Matemáticas deben entenderse como una materia que ayuda a interpretar la realidad y a actuar sobre ella de forma responsable y positiva.

El estudio de las relaciones entre las variables y su representación mediante tablas, gráficas y modelos matemáticos contribuirá a describir, interpretar, predecir y explicar fenómenos económicos, sociales o naturales.

La estadística y la probabilidad también están presentes hoy día en las diferentes materias, así como en los medios de comunicación, en los que aparecen datos que es necesario interpretar.

Además de obtener conclusiones a partir de los datos expuestos en un gráfico o en una tabla es necesario conocer los procesos previos a su representación. Abordar cuestiones de planificación para la recogida de la información, utilizar técnicas de recuento y manipulación de los datos, así como estudiar la forma para agruparlos, son tareas tan importantes como los cálculos que con ellos puedan realizarse y su posterior interpretación.

Contenidos relevantes

Los contenidos a tratar se encuentran recogidos en el Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre: Bloque 5, *Funciones y gráficas*, de 1º a 4º; y Bloque 6, *Estadística y probabilidad*.

Interacción con otros núcleos temáticos y de actividades

Este núcleo temático está relacionado con los siguientes contenidos sobre matemáticas del Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre: Bloque 1, *Contenidos comunes*, de 1º a 4º; Bloque 2, *Números*, de 1º a 4º; Bloque 3, *Álgebra*; y Bloque 4, *Geometría*, de 1º a 4º.

Dadas sus características, este núcleo temático debe relacionarse con aspectos que se plantean en Ciencias sociales, geografía e historia, Ciencias de la naturaleza y Biología y geología, en el caso del 4º curso.

Sugerencias acerca de líneas metodológicas y utilización de recursos

Las tablas y gráficos presentes en los medios de comunicación, Internet o en la publicidad facilitarán ejemplos suficientes para analizar y agrupar datos y sobre todo, para valorar la necesidad y la importancia de establecer relaciones entre ellos y buscar generalidades a través de expresiones matemáticas.

La representación de gráficas de funciones como modo peculiar de expresar relaciones, se presentará como un conocimiento susceptible de aplicación a distintos casos y situaciones. Los alumnos y alumnas deberán traducir enunciados matemáticos, no expresados analíticamente, a gráficas de funciones. Así mismo, se partirá de tablas de valores, estimando la posibilidad de unir los puntos para formar curvas, y de

expresiones analíticas para recurrir, cuando se crea necesario, a la obtención de nuevos puntos y ampliar o mejorar las gráficas con objeto de obtener una información más precisa.

Los cálculos, tanto numéricos como con expresiones algebraicas, deben orientarse siempre hacia situaciones prácticas y cercanas al alumnado, evitándose la excesiva e innecesaria utilización de algoritmos.

Deberán resolverse problemas en los que se utilicen tablas de valores y representaciones gráficas, mezclando expresiones verbales y expresiones simbólicas para representar y examinar funciones y valores que se ajustan a un determinado fenómeno o patrón de cambio. Es conveniente favorecer la comprensión de los diferentes significados y usos de las variables, a través de la representación y a partir de problemas lo más cercanos posibles a la vida cotidiana y a los fenómenos sociales y ambientales que nos afectan.

Deben adquirir destrezas en el uso de patrones para analizar fenómenos y relaciones en problemas de la vida real, empleando ordenadores o calculadoras gráficas para obtener la representación gráfica, interpretar con claridad las situaciones y realizar cálculos más complicados.

Como primeros ejemplos de datos se propondrán situaciones que se ajusten a funciones lineales como patrones de valores de cambio constante.

También deben adquirir experiencia para determinar cuándo un conjunto de datos se ajustan a un modelo lineal y cuándo no, como paso previo al estudio de otros tipos de funciones como las de proporcionalidad inversa (*Funciones y gráficas* desde 2º), cuadráticas, exponenciales (*Funciones y gráficas* de 4º, opciones A y B) y logarítmicas (*Funciones y gráficas* de 4º, opción B).

A medida que estudien y diferencien distintos tipos de funciones llegarán a familiarizarse con sus propiedades y comprenderán el sentido de clasificarlas.

La necesidad de utilización de símbolos algebraicos requiere cierto manejo con este simbolismo. Es importante que sepan operar con símbolos algebraicos, que adquieran habilidad para transformar expresiones algebraicas para facilitar la representación de las distintas expresiones correspondientes a cada uno de los tipos de funciones. En este sentido, el trabajo con patrones y relaciones, la simbolización y la traducción entre el lenguaje verbal y el matemático resulta fundamental en los primeros cursos (*Álgebra* en todos los cursos).

A través de ejemplos prácticos se abordará todo el proceso de un estudio estadístico completando todos los pasos previos al análisis de resultados para exponer las conclusiones que de ellos se deduzcan.

En cuanto al tipo y contenido de los ejemplos propuestos es recomendable comenzar con propuestas sencillas cercanas a la realidad del alumnado para posteriormente, profundizar en ejemplos relacionados con las distintas áreas del currículum obtenidos a partir de los medios de comunicación o de Internet.

El desarrollo gradual comenzará, en los primeros cursos, por las técnicas para la recogida, organización y representación de los datos a través de las distintas opciones como tablas o diagramas, para continuar, en cursos sucesivos, con los procesos para la obtención de medidas de centralización y de dispersión que les permitan realizar un primer análisis de los datos.

Al igual que para otros contenidos del área es recomendable la utilización del ordenador y de las calculadoras, tanto convencionales como gráficas, para manipular, analizar y representar conjuntos de datos.

Los juegos de azar proporcionan ejemplos que permitirán introducir la noción de probabilidad y los conceptos asociados a la misma.

A partir de situaciones sencillas se propondrán cálculos de probabilidades de distintos sucesos, mediante la construcción previa del espacio muestral y utilizando técnicas de recuento para calcular las probabilidades asociadas a cada suceso.

Para el desarrollo de estos contenidos es aconsejable la utilización de los medios tecnológicos para simular experimentos sin olvidar los recursos manipulables que resultarán de gran ayuda para el desarrollo de experimentos aleatorios.

Criterios de valoración de los aprendizajes

La evaluación considerará además de los aspectos propios de la clasificación y representación de datos, la capacidad para establecer relaciones entre ellos y, sobre todo, la deducción de conclusiones y estimaciones a partir de los datos representados.

En los estudios estadísticos se debe valorar que el alumnado sea capaz de diseñar y utilizar técnicas adecuadas para la obtención de datos, de cuantificar, representar y sobre todo deducir características a partir de los parámetros más representativos, demostrando que comprende el significado de éstos.

Para la probabilidad se pretende que el alumnado sea capaz de razonar sobre los posibles resultados de un experimento aleatorio, determinando el espacio muestral y los sucesos asociados a un experimento sencillo, a la vez que pueda asignar probabilidades a sucesos equiprobables o no, utilizando distintas estrategias sobre técnicas de recuento.

ANEXO II**OBJETIVOS, CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN
CORRESPONDIENTES A LAS MATERIAS OPTATIVAS DE LA EDUCACIÓN
SECUNDARIA OBLIGATORIA****CAMBIOS SOCIALES Y GÉNERO**

La igualdad es un derecho básico sobre el que se ha de sustentar la democracia. En las últimas décadas se ha recorrido un largo camino, implementándose en nuestro país y en nuestra Comunidad Autónoma políticas tendentes a la consecución de una mayor igualdad entre hombres y mujeres. El reto ante el que se encuentra la sociedad en general, y el sistema educativo desde su campo de actuación, es desarrollar estas políticas para que las relaciones igualitarias entre géneros se conviertan en una realidad cada vez más visible. La realidad constata que se siguen produciendo hechos y manifestando actitudes que evidencian desigualdades entre hombres y mujeres en los planos personal, social y profesional.

La mayor igualdad entre hombres y mujeres, que puede observarse en la creciente participación de las mujeres en diferentes escenarios –laboral, político, doméstico, académico, cultural- no siempre se acompaña de cambios ideológicos que hagan posible la independencia y la autonomía de las mujeres, ni de transformaciones estructurales que sostengan nuevos modelos de relaciones de género. Por ello, el acceso de las mujeres a los distintos ámbitos que tradicionalmente han estado reservados a los hombres, no se ha visto acompañado, en la misma medida, por una mayor presencia de los hombres en el espacio doméstico.

La mayor formación e independencia económica de las mujeres, no sólo ha propiciado el cambio en sus formas de vida, intereses y aspiraciones, sino que obliga a cambios en el modelo de masculinidad tradicional. En consecuencia, es necesario redefinir los papeles sociales de hombres y mujeres en el marco de relaciones entre iguales.

Ante la realidad descrita y partiendo del principio de igualdad entre hombres y mujeres consagrado en nuestra Constitución y en el Estatuto de Autonomía para Andalucía, es necesario intervenir de forma explícita para propiciar el desarrollo integral de alumnos y alumnas en igualdad, superando el peso de la tradición y los prejuicios. Ante la urgente necesidad de compensar las asimetrías de género persistentes en nuestra sociedad, que en los casos más extremos se manifiestan todavía en casos de brutal violencia contra las mujeres, es importante contemplar, en la organización de las enseñanzas, la existencia de un tiempo específico en el que reflexionar y profundizar sobre la igualdad entre hombres

y mujeres, a través de una materia cuyos contenidos curriculares sirvan al desarrollo de una ciudadanía con igual derecho a la libertad y a la autonomía personal.

La materia “Cambios sociales y género” pretende contribuir a la formación del alumnado en la autonomía personal, fomentar el cambio en las relaciones de género y contribuir a la construcción de una sociedad más justa e igualitaria para hombres y mujeres. Acercará al alumnado a las claves necesarias para comprender los procesos de cambio en los que está inmerso, al tiempo que contribuye a desarrollar las capacidades y competencias señaladas en el currículo de la etapa, especialmente aquellos que favorecen el equilibrio personal y afectivo, las relaciones interpersonales y la inserción social y profesional. Esta materia puede prestar una valiosa contribución a la socialización en igualdad de los alumnos y alumnas entendiendo su desarrollo personal como un desarrollo integral y singular de todas sus potencialidades –emocionales, racionales, creativas, etc.- y al compromiso personal y social con el mayor desarrollo democrático.

Por lo tanto, esta materia está concebida para desarrollar capacidades y competencias en el alumnado en dos sentidos fundamentales. Por un lado, promueve la igualdad en el proceso de socialización, favoreciendo el desarrollo personal de los alumnos y las alumnas, afirmando sus capacidades de autonomía y evitando modelos imperativos únicos que limiten. Se trata de educar para la igualdad reconociendo la singularidad de mujeres y hombres. Por otro lado, pretende contribuir a la comprensión y análisis de la génesis sociológica, económica e histórica de la desigualdad entre los sexos y los logros del movimiento feminista en la defensa de la igualdad, relacionando e integrando los diversos ámbitos de la experiencia humana con conceptos y problemas de distintos campos de la cultura y diferentes formas de saber. Ofrece, así, la posibilidad de conocer cómo se han configurado y jerarquizado los estereotipos sociales asociados a hombres y mujeres, analizando críticamente las causas que los han motivado, sus principales canales de transmisión y los motivos de su pervivencia y reproducción, así como conocer, hacer visible y valorar la contribución de las mujeres a la cultura.

Objetivos

La enseñanza de Cambios sociales y género en esta etapa tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Reflexionar sobre la necesidad ética del establecimiento de relaciones igualitarias entre hombres y mujeres como premisa para la construcción de relaciones más justas, apreciando el enriquecimiento que suponen las relaciones igualitarias y asumiendo el compromiso que implica equilibrar las relaciones de poder.
2. Valorar positivamente la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, rechazando estereotipos y prejuicios sexistas y reconociendo las situaciones de discriminación a que éstos dan lugar como una vulneración de los Derechos Humanos, de la Constitución Española y del Estatuto de Autonomía para Andalucía.
3. Comprender el funcionamiento del sistema sexo-género como una construcción socio-cultural que configura las identidades masculina y femenina, propiciando el

conocimiento de uno mismo como sujeto social y favoreciendo la comprensión y el acercamiento a la realidad del otro/a.

4. Identificar racional y emocionalmente las situaciones de injusticia, discriminación y marginalidad que han sufrido históricamente y aún hoy siguen sufriendo las mujeres, analizando realidades como la feminización de la pobreza e integrando a su vez la contribución de las mujeres al patrimonio cultural y científico como protagonistas individuales y de grupo en el conocimiento del pasado.

5. Analizar y reflexionar sobre los modelos culturales dominantes para reconocer los principales obstáculos que impiden la igualdad y para entender el sexismo como un problema que tiene sus raíces en la estructura socio-económica y en las ideologías de género que impregnan nuestra cultura.

6. Identificar los comportamientos y las actitudes que configuran la violencia de género hacia las mujeres, identificando sus causas, adoptando una postura crítica y de denuncia ante los mismos.

7. Favorecer la resolución de conflictos derivados de las diferencias de género, desarrollando las capacidades de escucha, diálogo y negociación, desarrollando valores compartidos de respeto y convivencia pacífica entre hombres y mujeres y potenciando la capacidad de reflexión y análisis en el ejercicio del razonamiento moral.

8. Reflexionar sobre los condicionamientos sociales de género en el desarrollo personal y de las propias actitudes y comportamientos, adoptando una postura crítica frente a los mismos que favorezca un desarrollo integral y autónomo de la personalidad, al margen de la pertenencia a uno u otro sexo.

9. Valorar la contribución personal en la lucha contra la desigualdad de género, tanto en las actitudes y opciones personales como en la percepción de sí mismo como sujeto de transformación social.

Contenidos

La amplitud y diversidad de los contenidos propuestos para esta materia, su carácter multidisciplinar y los distintos niveles de reflexión y análisis en que se presentan, dejan abierta la posibilidad de diferentes tipos de organización, secuenciación y concreción de los mismos. La estructuración de contenidos no implica un tratamiento por separado y con la misma secuencia, sino que deben trabajarse de forma interrelacionada e integrada en unidades didácticas construidas a tales efectos.

Bloque 1: El sistema sexo-género y la construcción social de las identidades masculina y femenina.

- Conceptos básicos:
 - Diferencia sexo-género.
 - Patriarcado.
 - Androcentrismo.
 - Feminismo.

Machismo, micromachismos.

Hembrismo.

Sexismo.

Mitos, estereotipos y prejuicios de sexo-género.

Violencia de género.

Igualdad y diferencia.

La igualdad en los Derechos Humanos, la Constitución y el Estatuto de Autonomía para Andalucía.

- El proceso de socialización:

Interiorización de los papeles de género. La construcción de la identidad masculina y femenina.

Transmisión de estereotipos y prejuicios sexistas a través de los agentes de socialización: análisis de los cuentos, juguetes y juegos; análisis del lenguaje escrito, oral y audiovisual.

Modelos familiares. Estereotipos de masculinidad, feminidad, maternidad, paternidad.

Detección, análisis e interpretación crítica de la imagen estereotipada de los hombres y las mujeres en el lenguaje, publicidad, cine y televisión.

- Rechazo de los prejuicios y estereotipos misóginos y androcéntricos.

- Las identidades masculina y femenina en la adolescencia. Consecuencias en el proyecto de vida.

Bloque 2: Análisis de la desigualdad y situaciones de discriminación de las mujeres.

- Sensibilización sobre la realidad social de desigualdad entre hombres y mujeres.

- División sexual del trabajo y desigual acceso al mundo laboral: trabajo productivo y ámbito público, trabajo reproductivo y ámbito privado. Análisis de la representación de hombres y mujeres en los ámbitos público y privado. Las causas de la desigual distribución de tiempos y espacios de hombres y mujeres. Perfiles profesionales por sexos.

- Brecha digital de género.

- Interés por conocer la organización social en función del sexo en otras culturas y la situación de las mujeres en ellas. Las diferencias Norte/Sur y la feminización de la pobreza.

- Búsqueda, selección y utilización de informaciones de actualidad que evidencien situaciones de desigualdad entre los sexos a través de fuentes orales, escritas y audiovisuales.

- Lectura, interpretación de cuadros estadísticos, elaboración de gráficos y análisis comparativo sobre la situación de hombres y mujeres en relación a los distintos aspectos estudiados.

- Búsqueda, síntesis y exposición de la información obtenida a través de fuentes y organizaciones para identificar las situaciones de desigualdad entre los sexos y las medidas adoptadas o propuestas para corregirlas.

- Actitud positiva y activa ante la corresponsabilidad de hombres y mujeres en el ámbito doméstico.

- Valoración de medidas, tanto institucionales como de grupo o individuales, que configuren alternativas para lograr la igualdad entre los sexos.

Bloque 3: Relaciones y sentimientos.

- Relaciones afectivas:
 - Relaciones de poder –dominio y sumisión- en las relaciones de pareja. -Indicadores de maltrato en la adolescencia.
 - Conductas de riesgo.
 - Expresión de los sentimientos.
 - Solidaridad y cuidado de los demás.
- Nuevos modelos de masculinidad y feminidad: personales, familiares, profesionales y sociales.
- Género y relaciones afectivas y sexuales entre los hombres y las mujeres. Heterosexualidad y homosexualidad.
- La construcción social de la sexualidad en la sociedad de consumo y los papeles asignados a hombres y mujeres.
- Realización de debates sobre cuestiones controvertidas y dilemas morales de las relaciones interpersonales entre los alumnos y alumnas, exponiendo las opiniones y juicios propios de forma argumentada.
- Desarrollo de la capacidad de trabajo en equipo y de participación.
- Comprensión, respeto mutuo e igualdad de trato en las relaciones afectivas entre los jóvenes de ambos sexos.

Bloque 4: Visibilización de las mujeres.

- Aportaciones de las mujeres a los distintos campos del saber y de la cultura.
- Historia del feminismo. Avances en la lucha por la igualdad.
- Representación y poder:
 - Paridad-Acción positiva.
 - Logros y dificultades estructurales: el techo de cristal.
- Biografías de mujeres.
- Análisis e interpretación crítica sobre la presencia o ausencia de hombres y mujeres en las distintas fuentes de información.
- Manejo y uso de un lenguaje no sexista.
- Interés por conocer la participación de las mujeres en la cultura y en la historia.
- Imagen de la mujer en la publicidad.

Bloque 5: Violencia contra las mujeres.

- Conceptos. Tipos de violencia.
- Detección.
- Educar en y para el conflicto de género. Resolución de conflictos. Diferentes formas de acercarse al conflicto.
- Análisis y resolución de dilemas morales y conflictos de valores presentes en situaciones públicas y privadas donde intervenga la variable género.

- Ejercitación sobre la toma de decisiones simuladas sobre cuestiones que conlleven posiciones éticas diferenciadas en las relaciones de género.
- Aprecio por el diálogo y la cooperación y rechazo de las conductas violentas generadas por el sistema sexo-género.
- Solidaridad con las mujeres víctimas de la desigualdad de género.

Criterios de evaluación

1. Conocer, comprender y distinguir conceptos básicos como sexo, género, sexismo, patriarcado, estereotipo, etc.

Con este criterio se pretende comprobar que el alumno o alumna conoce, comprende y distingue los principales conceptos básicos que se utilizan en la materia y que constituyen la base para poder construir el resto de los aprendizajes.

2. Comprender el proceso de socialización en la construcción de las identidades de género, identificando la influencia de los diversos agentes de socialización y analizando, a partir de hechos reales o hipotéticos, las situaciones de discriminación y desigualdad a que dan lugar, superando estereotipos y prejuicios.

Con este criterio se pretende valorar si el alumnado es capaz de identificar la influencia de los distintos agentes de socialización (familia, escuela, medios de comunicación, iguales) en la construcción de las identidades masculina y femenina, a través de los cuentos, juegos, juguetes, lenguaje, publicidad, etc., a través del análisis de estos elementos. También, si cuando se le presentan casos reales o hipotéticos, noticias o tablas de datos estadísticos, es capaz de reconocer y detectar los estereotipos y las situaciones de desigualdad presentes en ellos, de manera implícita o explícita y si manifiesta actitudes de rechazo ante las mismas.

3. Identificar la diferente participación de hombres y mujeres en los ámbitos público y privado, en función de la división sexual del trabajo, analizando sus causas y consecuencias negativas para el desarrollo de la autonomía personal.

Este criterio pretende valorar si el alumnado es capaz de identificar la diferente participación o representación de hombres y mujeres en los ámbitos público y privado en función de los roles asignados tradicionalmente en función del género, mediante el tratamiento de diversas fuentes de información, así como analizar las consecuencias que se derivan de ello, tanto para los hombres como para las mujeres, y reconocerlas en situaciones de la vida cotidiana.

4. Reconocer la diversidad de situaciones discriminatorias hacia las mujeres, relacionándolas con variables económicas, políticas y culturales.

Este criterio pretende valorar si el alumnado es capaz de comprender la organización social y económica de las sociedades hasta el momento actual, que basan su funcionamiento en la división sexual del trabajo entre hombres y mujeres –productivo y reproductivo-, a la vez que las consecuencias que tiene para ambos en cuanto a la

configuración de su proyecto de vida. También si es capaz de identificar en su entorno o a partir de situaciones didácticas planteadas, este tipo de situaciones.

5. Identificar, detectar y rechazar formas de comportamiento y actitudes que se puedan considerar malos tratos y falta de respeto hacia las mujeres, en sus relaciones interpersonales, manifestando actitudes de respeto en éstas y de solidaridad hacia las víctimas de la desigualdad de género.

Con este criterio se pretende comprobar que el alumnado es capaz de identificar y detectar en sus relaciones interpersonales, en su entorno y en situaciones dadas, indicadores de violencia hacia las mujeres, a la vez que manifestar actitudes de rechazo ante las mismas, comprometiéndose con su denuncia.

6. Conocer y valorar el papel de las mujeres a lo largo de la historia y su ocultación en la historia transmitida, identificando las principales conquistas del movimiento feminista y valorando sus aportaciones para el desarrollo de los sistemas democráticos.

Este criterio permite comprobar que el alumnado conoce el papel que las mujeres han tenido a lo largo de la historia, fundamentalmente los principales hitos del movimiento feminista, a la vez que relacionarlo con el desarrollo de los sistemas democráticos. A través de este criterio también se comprobará que es capaz de analizar su invisibilidad a través del lenguaje, los libros de texto, etc.

7. Analizar la sociedad de la información y el conocimiento como una sociedad compleja y en transformación, donde mujeres y hombres están adquiriendo nuevas posiciones y en la que se están redefiniendo los papeles de género, así como sus beneficios para la autonomía personal de hombres y mujeres.

Con este criterio se pretende comprobar que el alumnado es capaz de identificar y reconocer los nuevos modelos de masculinidad y feminidad, a la vez que exponer y argumentar los beneficios que tiene para la autonomía personal integrar ambas culturas para la construcción de un nuevo modelo armónico de persona.

8. Transferir los aprendizajes a la propia realidad personal y social, utilizando un lenguaje correcto y no sexista, mostrando actitudes de respeto e igualdad de trato en la interrelación entre chicos y chicas, manifestando una actitud crítica y de rechazo ante la discriminación de género y valorando la igualdad entre hombres y mujeres.

Con este criterio se pretende valorar si alumnos y alumnas son capaces de pasar del plano intelectual o emocional al plano de la acción, incorporando los principales aprendizajes realizados a su vida cotidiana.

9. Contrastar diversas fuentes de información, seleccionar la relevante y analizarla críticamente desde la perspectiva de género, organizando la información y argumentando las propias ideas de forma oral a través de la participación en diálogos y debates y de forma escrita o gráfica.

Este criterio permite comprobar que el alumnado es capaz de utilizar distintas fuentes de información dadas, orales, escritas y audiovisuales, seleccionando y analizando la información que se transmite en ellas. Así, será capaz de extraer la información de una

conferencia, mesa redonda, de artículos periodísticos, dossier informativos, de anuncios publicitarios, de tablas estadísticas, etc., siendo además capaz de organizarla y de argumentar ideas de forma oral a través de diálogos y debates, de forma escrita a través de exposiciones, presentaciones, participación en blogs, foros, etc. o de forma gráfica, elaborando cuadros o gráficos estadísticos con los datos proporcionados, etc. Asimismo, valora la capacidad de participar en diálogos y debates respetando las ideas y opiniones de los demás.

SEGUNDA LENGUA EXTRANJERA

La Segunda lengua extranjera, materia optativa prevista para los cursos primero, segundo y tercero, viene a reforzar y enriquecer el ámbito lingüístico contribuyendo, así, al desarrollo de las cuatro habilidades lingüísticas básicas: escuchar, hablar, leer y escribir.

Las enseñanzas de una segunda lengua extranjera deben ir dirigidas a conseguir los mismos objetivos que los previstos para las materias lingüísticas, por lo que, a lo largo de la etapa, debe propiciarse un estudio integrado con la lengua castellana y la primera lengua extranjera, que posibilite que los contenidos y las estrategias trabajados en una lengua sean igualmente utilizados en las otras.

Dado el carácter optativo de esta materia y que el alumnado ha podido ya iniciar su aprendizaje, incluso en la educación primaria, el currículo para la segunda lengua extranjera debe ser lo suficientemente flexible como para ajustarse a la diversidad de niveles de competencia que se pueden presentar. Por ello, en sus programaciones didácticas, los departamentos didácticos habrán de adecuar y adaptar los objetivos, contenidos y criterios de evaluación de esta materia a las necesidades del alumnado. Asimismo, realizarán la concreción curricular, a través de las programaciones didácticas correspondientes, para cada uno de los cursos de la etapa en que se imparta.

Objetivos

Las enseñanzas de la segunda lengua extranjera en esta etapa tendrán como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades en el alumnado:

1. Escuchar y comprender información general y específica de textos orales en situaciones comunicativas variadas, adoptando una actitud respetuosa y de cooperación.
2. Expresarse e interactuar oralmente en situaciones habituales de comunicación de forma comprensible, adecuada y con cierto nivel de autonomía.
3. Leer y comprender textos diversos, de un nivel adecuado a las capacidades e intereses del alumnado, con el fin de extraer información general y específica, y utilizar la lectura como fuente de placer y de enriquecimiento personal.
4. Escribir textos sencillos con finalidades diversas sobre distintos temas utilizando recursos adecuados de cohesión y coherencia.
5. Utilizar con relativa corrección los componentes fonéticos, léxicos, estructurales y funcionales básicos de la segunda lengua extranjera en contextos reales de comunicación.
6. Desarrollar la competencia plurilingüe, en la que se integren e interactúen todas las destrezas, competencias, estrategias y actitudes que intervienen en las diversas lenguas que se aprenden.
7. Desarrollar la autonomía en el aprendizaje, la reflexión sobre los propios procesos de aprendizaje y la autoevaluación.

8. Utilizar estrategias de aprendizaje y todos los medios a su alcance, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, para obtener, seleccionar y presentar información oralmente y por escrito.
9. Apreiciar la lengua extranjera, y las lenguas en general, como instrumento de acceso a la información y de desarrollo del pensamiento crítico y como herramienta de aprendizaje de otros contenidos, contribuyendo al desarrollo de las competencias básicas.
10. Valorar la lengua extranjera como medio de comunicación y entendimiento entre personas de procedencias, lenguas y culturas diversas evitando cualquier tipo de discriminación y de estereotipos lingüísticos y culturales.
11. Conocer algunos rasgos importantes del contexto sociocultural de los países donde se hablan las lenguas extranjeras objeto de estudio.
12. Manifestar una actitud receptiva y de autoconfianza en la capacidad de aprendizaje y uso.

Contenidos

En relación con los contenidos de la Segunda lengua extranjera, el desarrollo de la competencia comunicativa supone trabajar con los núcleos de destrezas básicas del mismo modo que con la Lengua castellana y la Primera lengua extranjera, en el nivel que corresponda a la situación inicial del alumnado en cada curso que conforma esta etapa. Por ello, son de aplicación a la Segunda lengua extranjera los contenidos establecidos en el currículo para estas materias, debiéndose realizar por los centros la oportuna adecuación y secuenciación, de acuerdo con los cursos que se impartan y las necesidades y características del alumnado. En todo caso, en la concreción de los contenidos, para cada uno de los Bloques establecidos para la Primera lengua extranjera, se tendrá en cuenta el desarrollo de las destrezas lingüísticas básicas.

1. Escuchar

- Escuchar y comprender mensajes breves relacionados con las actividades del aula: instrucciones, preguntas, comentarios, etc., así como obtener información general y específica en diálogos y textos orales sobre asuntos cotidianos y predecibles.
- Desarrollar las estrategias básicas de comprensión de mensajes orales, haciendo uso de la competencia lingüística del alumnado y usando el contexto verbal y no verbal y los conocimientos previos sobre la situación.

2. Expresarse e interactuar

- Producir textos orales cortos sobre temas cotidianos y de interés personal con estructura lógica y velando por una pronunciación adecuada.
- Responder a las informaciones requeridas por el profesorado y los compañeros y compañeras en las actividades de aula y participar en conversaciones en pareja y en grupo dentro del aula.

- Desarrollar las estrategias para superar las interrupciones en la comunicación, haciendo uso de elementos verbales y no verbales para expresarse oralmente en las actividades de pareja y en grupo.

3. Leer

- Comprender e identificar informaciones específicas en diferentes tipos de textos adaptados, en soporte papel y digital, sobre diversos temas relacionados con contenidos de distintos ámbitos del conocimiento.
- Desarrollar el uso de estrategias básicas de comprensión lectora, tales como la identificación del tema de un texto por el contexto visual, el uso de los conocimientos previos sobre el tema, la inferencia de significados por el contexto, por elementos visuales, por comparación de palabras o frases similares a las lenguas que conoce el alumnado, haciendo uso de sus competencias lingüísticas.

4. Escribir

- Reconocer algunas de las características y convenciones del lenguaje escrito y cómo se diferencia del lenguaje oral.
- Redactar textos cortos de forma muy controlada, atendiendo a los elementos básicos de cohesión y a distintas intenciones comunicativas.
- Usar de manera adecuada las reglas básicas de ortografía y de puntuación. Este aspecto ha de introducirse progresivamente y siempre asociado al uso funcional para el logro de una comunicación eficaz.

5. Conocimiento de la lengua

- Incorporar a la Segunda lengua extranjera la reflexión sobre la lengua realizada en los procesos de aprendizaje tanto de la Lengua castellana como de la Primera lengua extranjera.
- Transferir a la Segunda lengua extranjera los conocimientos de la lengua adquiridos en el aprendizaje de la Lengua castellana y la Primera lengua extranjera, centrándose en los elementos diferenciadores y en todos aquellos aspectos que tienen incidencia directa en la capacidad de comunicarse.
- Reflexionar sobre el uso y el significado de las formas gramaticales adecuadas a distintas intenciones comunicativas

6. Reflexión sobre el aprendizaje

- Aplicar estrategias básicas para recordar, almacenar y revisar vocabulario, estructuras y para el uso progresivo de recursos para el aprendizaje: diccionarios, libros de consulta y tecnologías de la información y la comunicación.

- Utilizar estrategias de autoevaluación y autocorrección de las producciones orales y escritas y aceptar el error como parte del proceso de aprendizaje, mostrando una actitud positiva para superarlo.

7. Dimensión social y cultural

- Reconocer y valorar la Segunda lengua extranjera como instrumento de comunicación en el aula, o con personas de otras culturas, así como el enriquecimiento personal que supone la relación con personas pertenecientes a otras culturas y el respeto hacia los hablantes de la lengua extranjera superando estereotipos.

- Usar la Segunda lengua extranjera como herramienta de acceso a la información y al aprendizaje de contenidos, utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.

- Aproximarse a las costumbres y rasgos de la vida cotidiana propios de los países y culturas donde se habla la Segunda lengua extranjera (elementos geográficos, históricos, literarios, culturales, científicos, etc.), mostrando interés y aprecio por hábitos culturales distintos a los propios y actitudes de respeto hacia los valores y comportamientos de otros pueblos.

Criterios de evaluación

La diversidad de posibles niveles iniciales aconseja remitir la evaluación fundamentalmente al grado de avance que se ha logrado a partir de la situación de partida de cada uno de los alumnos y alumnas. En este sentido, los criterios de evaluación de la Primera lengua extranjera deben utilizarse como referente tanto para la determinación del punto de partida como para la del nivel final y, en función de ello, del grado de avance experimentado por cada uno de los alumnos y alumnas.

TECNOLOGÍA APLICADA

La tecnología es una característica propia y esencial de la evolución del ser humano, consistente en la capacidad para responder a necesidades diversas mediante la construcción de una gran variedad de objetos, máquinas y herramientas, así como el desarrollo y perfección en el modo de fabricarlos y emplearlos con vistas a modificar favorablemente el entorno o conseguir una vida más cómoda y segura. La tecnología da respuesta, de este modo, a las necesidades y problemas humanos; para ello, utiliza los conocimientos científicos acumulados con el fin de aplicar los procedimientos técnicos necesarios que conduzcan a las soluciones óptimas. Abarca tanto el proceso de creación como los resultados que se obtienen y las consecuencias que genera en el campo científico y social. Esta materia optativa constituye una toma inicial de contacto en la etapa por parte del alumnado que, partiendo del conocimiento personal que posee, poco fundamentado e incompleto acerca del mundo tecnológico que le rodea, se centra en dar a conocer las respuestas que los seres humanos han ido generando a las necesidades

planteadas en cada época y contexto histórico como indicador de la evolución científica, tecnológica y social, donde el avance, relativamente lento, de las primeras etapas históricas contrasta con el rapidísimo avance de las últimas décadas.

Actualmente la tecnología también está comprometida en conseguir procesos tecnológicos acordes y respetuosos con el medio ambiente, para evitar que las crecientes necesidades provoquen un agotamiento o degradación de los recursos materiales y energéticos de nuestro planeta. Evitar estos males es tarea común de todos; sin duda, la mejor contribución de la materia comienza por una buena y motivadora introducción al conocimiento de la tecnología y la valoración crítica de su uso e importancia, sobre todo en la sociedad actual.

Objetivos

La enseñanza de la Tecnología aplicada en esta etapa tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Analizar las soluciones técnicas procedentes de distintas sociedades y momentos históricos, estableciendo relaciones entre materiales empleados, fuentes de energía, recursos técnicos disponibles para su fabricación, posibilidad de reciclado del producto, etc.
2. Elaborar e interpretar distintos documentos como respuesta a la comunicación de ideas y a la expresión del trabajo realizado, ampliando, el vocabulario y los recursos gráficos, con términos y símbolos técnicos apropiados.
3. Conocer y poner en práctica el proceso de trabajo propio de la Tecnología empleándolo para la realización de los proyectos propuestos: establecer fases de ejecución, seleccionar materiales según la idea proyectada, seleccionar las herramientas apropiadas, distribuir el trabajo de forma adecuada erradicando toda posible discriminación.
4. Valorar la importancia del reciclado y la utilización de estos materiales en la confección de los proyectos planteados, apreciando la necesidad de hacer compatibles los avances tecnológicos con la protección del medio ambiente y la vida de las personas.
5. Estudiar y aplicar distintos procesos llevados a cabo con materiales textiles en la vida cotidiana utilizándolos en los proyectos planteados. Realización de diseños sobre telas, unión de piezas de tela, etc.
6. Utilizar el método de trabajo en equipo asumiendo el reparto de tareas y responsabilidades, fomentando la igualdad, la convivencia y el respeto entre personas.
7. Desarrollar hábitos de curiosidad en la búsqueda de información tecnológica fomentando la ampliación de vocabulario y la mejora de la expresión escrita y oral.

Contenidos

Bloque 1: Organización y planificación de los procesos tecnológicos

- Organización básica del aula de tecnología.
- Normas de funcionamiento. Normas básicas de seguridad e higiene en el aula de tecnología.

Respeto de las normas de utilización, seguridad y control de las herramientas y los recursos materiales en el aula de Tecnología.

Reconocimiento de la necesidad de organización personal para la realización de trabajos individuales y en grupo.

Disposición a reflexionar antes de actuar.

Aceptación de ideas, trabajos y soluciones de los demás miembros del grupo, con actitud tolerante y cooperativa.

Fomento del trato igualitario respecto a diferencias sociales, de género, edad o discapacidad, en el reparto de tareas y responsabilidades dentro del grupo

Bloque 2: Materiales reciclados

- Envases, papeles, cartones, maderas, plásticos, telas...
- Aplicaciones de los mismos a la realización de un objeto de uso común como puede ser un lapicero, un tangram, un marco, una raqueta de tenis de mesa con su funda, etc.

Bloque 3: Fases del proyecto técnico

- Concepción de ideas y formulación de hipótesis de trabajo.
- Elaboración de documentos:
 - Planos
 - Memoria descriptiva
 - Presupuesto
 - Comercialización del producto
 - Guía de uso y reciclado
 - Otros documentos de la vida cotidiana
- Construcción de objetos y artefactos.
- Evaluación de resultados.
- Rediseño del proyecto, si fuera necesario.

Bloque 4: Trabajo en equipo

- Creación y discusión de soluciones.
- Reparto de tareas y responsabilidades.
- Dinámica del trabajo cooperativo.
- Evaluación de procesos y resultados.

Bloque 5: Aproximación práctica a la evolución de la Tecnología a lo largo de la historia

- A partir de un centro de interés, (obtenido de la visita a un museo, un Parque de la Ciencia, Parque Tecnológico, etc.), se realizarán análisis de objetos relacionados con la solución de problemas técnicos investigando aspectos como:

Análisis de la época en la que se inició. Contexto social y cultural.

Función según la necesidad que cubría.

Evolución de la necesidad y de la solución hasta nuestros días.

Análisis de esta evolución en distintas culturas.

Impacto ecológico que produce (gasto energético para su construcción o eliminación, reciclado...).

Previsiones futuras.

- Lecturas asociadas con el mundo tecnológico.

Bloque 6: Realización de exposiciones públicas del trabajo realizado

- Organización de la información a transmitir.
- Medios tecnológicos utilizables para las mismas.

Criterios de evaluación

1. Describir y conocer las características básicas de los materiales que se pueden reciclar: madera, metales, plásticos, vidrios, textiles. Identificarlos en objetos y sistemas cotidianos y emplear alguno de los procesos de corte, unión y acabado en la realización de un proyecto técnico, así como diversas formas de reciclado.

Con este criterio se busca evaluar el grado de conocimiento de los distintos materiales reciclables, fomentando la concienciación del reciclaje y la utilización de ellos en proyectos técnicos sencillos. Se debe evaluar la sensibilidad del alumnado ante el impacto producido por la explotación, transformación y desecho de los materiales y su posible agotamiento

2. Realizar las operaciones técnicas previstas en el plan de trabajo para la construcción de un objeto tecnológico, utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de aprovechamiento, cumplimiento de las normas de seguridad y respeto al medio ambiente y valorando las condiciones del entorno de trabajo.

Se pretende evaluar la capacidad del alumnado para construir objetos, siguiendo el orden marcado en el plan de trabajo, midiendo con precisión suficiente, utilizando las técnicas de fabricación adecuadas y empleando, de manera correcta, las herramientas y las normas de seguridad. Las pautas para alcanzar el grado de desarrollo fijado son: el cuidado en el uso de herramientas, máquinas e instrumentos, el aprovechamiento de materiales, el uso de elementos reciclados y la realización del trabajo respetando las normas de seguridad y salud.

3. Conocer y valorar algunas repercusiones del proceso tecnológico a lo largo de la historia empleando para ello un objeto en un momento determinado y analizar cuál ha sido su evolución en distintas culturas y momentos históricos.

Se trata de evaluar la capacidad del alumnado para seguir un procedimiento sistemático en el análisis de un objeto tecnológico. Esta capacidad se concreta en el análisis a lo largo de la historia y de distintas culturas, su influencia en la sociedad actual y en el medio ambiente en general, y en concreto en Andalucía, realizando la generación de documentos en los que se indique un orden lógico de la información para su posterior exposición pública empleando recursos tecnológicos si es necesario.

4. Elaborar documentos técnicos que ordenen la información, realizada tanto de forma individual como en grupo, para su comunicación, de forma escrita y oral, empleando los recursos tecnológicos necesarios.

Se trata de valorar la capacidad de comunicación del alumnado para lo cual debe confeccionar un plan de ejecución del trabajo, elaborando un sencillo documento en que figuren en orden lógico la forma de realizar el objeto con las explicaciones escritas necesarias, los materiales y las operaciones adecuadas; debe de apreciarse que reconocen la necesidad de una cierta organización y la disposición a reflexionar antes de actuar. Deben utilizar y reconocer, asimismo, la importancia del ordenador como una herramienta facilitadora en la elaboración de documentación y la comunicación de ideas. Esta información, así como los informes y memorias que realice, tendrán que ser objeto de un tratamiento con un procesador de textos que se debe manejar en sus aspectos básicos.

5. Participar activamente en las tareas de grupo y asumir voluntariamente la parte del trabajo asignado acordado, sin ningún tipo de discriminación, manifestando interés hacia la asunción de responsabilidades sencillas y puntuales dentro del equipo.

Se trata de evaluar la capacidad de colaboración y la disposición a participar activamente en las tareas de grupo sin discriminación por razones sociales, de género, edad o discapacidad, así como asumir voluntariamente una parte del trabajo, aportando ideas y esfuerzos propios y aceptando las ideas y esfuerzos ajenos con actitud tolerante, manifestando interés hacia la asunción de responsabilidades compartidas para lograr una meta común.

MÉTODOS DE LA CIENCIA

El protagonismo que tienen las ciencias y sus aplicaciones en el mundo actual, en nuestra forma de vida, confiere al conocimiento científico y tecnológico un importante papel dentro del bagaje cultural propio de personas que han de desenvolverse en una sociedad moderna. El desarrollo de la ciencia y la tecnología hasta los niveles que hoy alcanza constituye uno de los mayores logros de la humanidad. Su conocimiento proporciona a las personas claves para entender mejor la realidad e interpretarla con criterios de racionalidad y libertad, lo que les permitirá disponer de argumentos adecuados para elaborar opiniones propias y tomar decisiones.

No es de extrañar, por tanto, que una de las principales finalidades de la educación secundaria obligatoria sea la de proporcionar al alumnado una educación científica básica en la que se incluyan no sólo el conocimiento y comprensión de los conceptos, leyes y teorías científicas, sino también de los métodos que se utilizan en ciencias para elaborarlos y contrastarlos, de los límites de dichos conocimientos y de los criterios para aceptarlos o, si fuese necesario, modificarlos.

La presencia en este curso de una asignatura optativa dedicada a estudiar “Los métodos de la ciencia” debe dar a todo el alumnado la posibilidad de aprender contenidos científicos desde un punto de vista más global, integrando conocimientos de diferentes

materias (Física y química, Biología y geología, Matemáticas o Tecnologías) y poniendo de manifiesto las relaciones existentes entre ellas, así como los aspectos metodológicos que comparten algunas.

El estudio de diversos temas con un enfoque investigativo, centrado en la búsqueda de soluciones a los problemas planteados, permitirá al alumnado conocer mejor algunos de los aspectos que caracterizan la elaboración del conocimiento científico, como son la elaboración de hipótesis, diseño y realización de experiencias para contrastarlas, análisis de resultados, comunicación de los mismos, etc.

Esta materia es también una oportunidad para estudiar temas de interés y de actualidad, reforzando la conexión entre ciencia y realidad, y haciendo que el alumnado comprenda que la ciencia ha evolucionado a lo largo de la historia y que existe una fuerte relación entre ciencia, tecnología y sociedad.

Objetivos

La enseñanza de Métodos de la ciencia en esta etapa tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Fomentar el interés del alumnado por el aprendizaje de las ciencias, poniendo de manifiesto su conexión con múltiples aspectos de la realidad y sus aportaciones a la mejora de nuestras condiciones de vida.
2. Formular e identificar problemas, utilizando para resolverlos estrategias personales coherentes con los procedimientos de la ciencia.
3. Conocer e interpretar el entorno natural, tomando conciencia de algunos de los problemas más importantes a que hoy se enfrenta la sociedad en relación con él y valorando las aportaciones que, desde la ciencia, se hacen para solucionarlos.
4. Buscar y seleccionar, de acuerdo con criterios científicos, informaciones diversas, utilizando los recursos con que hoy se cuenta para ello, desde los más tradicionales como consulta de bibliografía, prensa y documentos diversos, foros, debates, etc., hasta los relacionados con las nuevas tecnologías de información y comunicación (Internet, simulaciones por ordenador, etc.)
5. Diseñar y utilizar con corrección instrumentos y técnicas de contraste, respetando las normas de seguridad recomendadas para ello.
6. Realizar los trabajos de laboratorio o de campo con limpieza y orden, respetando las normas de seguridad.
7. Elaborar y presentar informes, tanto de forma oral como escrita, sobre los trabajos realizados, utilizando con corrección, claridad y sencillez tanto el lenguaje natural como el científico y otros medios de expresión habituales en la actividad científica (fórmulas, dibujos, fórmulas...)
8. Fomentar en el alumnado una actitud científica y crítica ante la realidad, animándolos a que desarrollen su curiosidad y a que se interesen por profundizar en sus conocimientos.
9. Colaborar en la planificación y ejecución de trabajos en equipo, con independencia de criterio y respeto hacia los demás, así como participar ordenadamente en debates,

emitiendo juicios propios razonados con argumentos y valorando adecuadamente las aportaciones de los demás.

10. Tomar conciencia de que la ciencia y la tecnología, como actividades propias de los humanos, se ve influida en su desarrollo y aplicación por factores sociales, culturales y económicos.

Contenidos

Por las características de la materia deben ser los centros, y en definitiva el profesorado, quienes, haciendo uso de su autonomía pedagógica, determinen los centros de interés o temas de estudio más adecuados para desarrollarla de acuerdo con lo dicho hasta ahora. En los siguientes bloques se recogen algunos de los contenidos que deberán desarrollarse a lo largo de todo el curso, y que atañen fundamentalmente a cuestiones relativas a la naturaleza de la ciencia y del trabajo científico, así como al desarrollo de ciertas habilidades en el alumnado. Sin embargo, hay algunos contenidos, fundamentalmente relacionados con el aprendizaje de ciertos procedimientos y el desarrollo de ciertas actitudes, que deben tenerse en cuenta a lo largo de todo el curso y que se recogen en los siguientes bloques.

Bloque 1. Contenidos relacionados con el aprendizaje de estrategias de investigación y desarrollo de la capacidad del alumnado para resolver problemas

- Observación y recogida de datos.
- Identificación y planteamiento del problema. Valoración de su interés.
- Búsqueda y selección de de informaciones procedentes de fuentes de información diversas.
- Tratamiento de datos.
- Clasificación.
- Elaboración de hipótesis.
- Estrategias y diseños experimentales para contrastarlas.
- Realización de experiencias. Recogida de datos.
- Análisis de datos y obtención de conclusiones.
- Comunicación de resultados y reformulación de hipótesis si fuese necesario.

Bloque 2. Contenidos relacionados con la adquisición de destrezas técnicas

- Manejo de instrumentos de medida y aparatos diversos.
- Construcción de instrumentos y aparatos sencillos.
- Utilización de técnicas básicas de campo y de laboratorio.
- Conocimiento de las normas para conservación de material, así como de las normas de seguridad para utilizarlo.

Bloque 3. Contenidos relacionados con la naturaleza y elaboración de la ciencia.

- Evolución de los conocimientos científicos y tecnológicos a lo largo de la historia.
- Relaciones ciencia-técnica-sociedad: Implicaciones sociales del desarrollo de los conocimientos científicos y tecnológicos

Bloque 4. Contenidos relacionados con el desarrollo de actitudes que favorecen la investigación y resolución de problemas

- Planteamiento de situaciones y problemas que animen al alumnado a interesarse y mostrar curiosidad por el mundo que lo rodea.
- Valoración de la creatividad y el uso de la imaginación como elemento importante en el desarrollo de la ciencia y la tecnología.
- Fomento de la confianza en sí mismo, como elemento importante para hacerse una opinión propia y defenderla con argumentos científicos.
- Valoración de la importancia que tiene la constancia y la tenacidad para resolver problemas en ciencias.
- Fomento de la actitud crítica del alumnado, entendida como capacidad para seleccionar, escoger y decidir razonadamente.

Bloque 5. Contenidos relacionados con el desarrollo de actitudes relativas al carácter social del conocimiento.

- Reparto de tareas y responsabilidades dentro del equipo de trabajo.
- Cooperación en la realización de las tareas asignadas.
- Discusión de soluciones, respetando las opiniones de los demás pero defendiendo las propias con argumentos científicos.
- Evaluación de los resultados obtenidos y de los procesos que han llevado a conseguirlos
- Comunicación de las conclusiones.

Criterios de evaluación

1. Conocer y utilizar los conocimientos científicos más importantes aprendidos durante el desarrollo de la asignatura para explicar situaciones sencillas

No es posible aprender estrategias de investigación y metodología científica sin trabajar e investigar sobre la resolución de problemas concretos y eso implica el uso de ciertos conocimientos científicos que el alumnado debe aprender. Se trata de evaluar si el alumnado ha aprendido los conocimientos más importantes, tanto conceptos como procedimientos, puestos en juego durante su trabajo.

2. Utilizar criterios científicos para clasificar, relacionar y organizar informaciones procedentes de fuentes diversas, valorando críticamente la adecuación de las mismas a los fines para los que se van a utilizar.

La observación, la búsqueda de regularidades, de semejanzas y diferencias, son elementos esenciales de la investigación científica que debe aprender el alumnado en sus primeros contactos con la ciencia. En un curso como éste es necesario dar un paso más y conseguir que el alumnado sea consciente de los criterios que utiliza para realizar esas tareas. Se trata por tanto de valorar si el alumnado conoce y usa criterios científicos para definir, identificar, diferenciar, clasificar, etc., y si es capaz de explicar su elección indicando los criterios empleados para hacerlo.

3. Ante un problema propuesto, identificar las variables más relevantes que intervienen en el mismo, elaborar hipótesis sobre la forma en que influyen y diseñar estrategias o experiencias para contrastar esas hipótesis.

La metodología científica tiene una serie de aspectos o elementos que la caracterizan. No siempre se tiene ocasión de valorar si el alumnado conoce y usa todas y cada una de esas facetas observando su forma de realizar una investigación completa, por lo que es importante analizar hasta qué punto es capaz de realizar con criterio algunas de las actividades propias de la metodología científica. En este y en el siguiente criterio de evaluación se plantea la necesidad de valorar si el alumnado es capaz de tomar la iniciativa en el trabajo de investigación, identificando cuál es el problema subyacente en una situación que se le plantea, si identifica y selecciona las variables que influyen en el mismo y si es capaz de elaborar hipótesis sobre la manera en que influyen, así como estrategias para aceptarlas o rechazarlas.

4. A partir de los resultados obtenidos durante una investigación, agruparlos adecuadamente, analizarlos y valorar hasta qué punto apoyan o refutan determinadas hipótesis o ideas.

En el mismo sentido que en el criterio anterior, es importante valorar si el alumnado sabe qué hacer con los datos obtenidos, si puede decidir con ellos sobre la validez o no de las hipótesis elaboradas

5. Identificar, nombrar y manejar los aparatos de medida empleados, explicando su funcionamiento y normas de utilización

La precisión y el rigor que se exige en el trabajo científico implican el conocimiento del material utilizado, de su nombre, características y utilidad, relacionando, cuando sea posible, su forma con la función que realiza, conociendo las bases de su funcionamiento y manejo, y respetando las normas de seguridad que su uso requiere. Todos esos son aspectos que, de acuerdo con este criterio, deben evaluarse.

6. Interpretar y seleccionar informaciones científicas procedentes de fuentes diversas de información, incluidas las nuevas tecnologías de la información y comunicación.

La comprensión del lenguaje oral y escrito es la base de toda la actividad científica y condición *sine qua non* para aprender cualquier materia. Se debe evaluar por tanto si el alumnado comprende y extrae las ideas principales de las informaciones científicas obtenidas de libros, prensa hablada y escrita, debates, Internet, etc., en los que se utilizan diferentes códigos de lenguaje habitualmente empleados en la comunicación científica.

7. Elaborar informes y documentos, usando elementos habituales del lenguaje científico, para comunicar a los demás, de forma escrita u oral, sus opiniones sobre un determinado problema, describir los trabajos realizados y exponer las conclusiones alcanzadas.

Junto con el anterior, es uno de los aspectos a los que más atención se debe prestar en esta materia. Este es un curso en el que el alumnado debe aprender a sistematizar los datos e informaciones de que disponga, a presentar y explicar, de forma clara y ordenada sus propuestas, argumentos y conclusiones más importantes, a utilizar diversos códigos de comunicación habituales en la comunicación en ciencias.

8. Participar activamente en las tareas de grupo y asumir el trabajo que le corresponda, responsabilizándose de su realización de forma adecuada para que resulte útil al resto de miembros del grupo y de la clase.

Se trata de evaluar la capacidad de colaboración y la disposición a participar activamente en las tareas de grupo, sin discriminación por razones sociales, de género,

edad o discapacidad, aportando ideas y valorando las que aporten los demás. La dimensión social del trabajo científico, la necesidad de trabajar en equipo, de colaborar activamente en las tareas del mismo realizando las tareas asignadas por acuerdo del grupo, etc., son aspectos importantes que se deben valorar, fundamentalmente a través de la observación del funcionamiento de los grupos o equipos, no sólo por lo que suponen como aprendizaje de los métodos de trabajo usados en ciencias, sino también por lo que aportan a la formación personal del individuo como miembro de la sociedad a la que pertenece.

9. Ante un conjunto de soluciones propuestas para resolver un determinado problema, valorar ventajas e inconvenientes de cada una y escoger las más adecuadas.

Este criterio se inscribe en la línea de los números 4 y 5, aunque se presenta aquí por su relación con el siguiente. El análisis racional de los problemas y la adopción de decisiones para solucionarlos implica una valoración lo más rigurosa posible de las ventajas e inconvenientes de las posibles soluciones. Eso obliga a considerar el problema desde varios puntos de vista. Se trata de ver si el alumnado es capaz de hacer ese análisis y de ir haciéndose así una opinión propia basada en argumentos sobre los que ha reflexionado suficientemente.

10. Analizar y valorar el impacto, los aspectos positivos y los riesgos que puedan derivarse de ciertas actuaciones de los humanos en el medio natural, social, etc.

La utilización de los conocimientos científicos y tecnológicos para mejorar las condiciones de vida de los seres humanos tiene a veces consecuencias sobre el medio natural, sobre el medio social, sobre nuestra forma de vivir, etc. Se trata de evaluar si el alumnado es capaz de analizar una situación sencilla que se le presente y valorar algunas de las consecuencias, positivas y negativas, que podrían derivarse de ellas.

11. Conocer y valorar la influencia que han tenido históricamente los avances científicos y tecnológicos y su contribución al desarrollo y mejora de las condiciones de vida de los seres humanos, así como el importante papel desarrollado por multitud de científicos, hombres y mujeres, prácticamente desconocidos para la mayoría de las personas.

Se trata de evaluar si el alumnado conoce algunas de las aportaciones más importantes de la ciencia y la tecnología, valorando lo que supusieron en su tiempo. Así mismo se pretende evaluar si son conscientes de que la ciencia es una empresa colectiva cuyos avances son fruto del trabajo de generaciones de científicos que, a lo largo de la historia, han ido aportando sus conocimientos hasta construir ese gran edificio intelectual en que hoy se ha convertido la ciencia y la tecnología.

CULTURA CLÁSICA

La materia de Cultura clásica comprende un bagaje de conocimientos cuyo eje central viene constituido por el modo de entender el mundo y al ser humano que tenían las civilizaciones romana y griega de la llamada época clásica. Es sabido que las

manifestaciones de esa cultura convergen en varios campos de la acción y del pensamiento humanos, en una secuencia temporal que llega hasta hoy mismo y que se extiende desde la filosofía y el derecho hasta las lenguas grecolatinas y sus literaturas, y desde las ciudades y su organización hasta el mundo del arte, el urbanismo y la vida cotidiana. Los frutos de la cultura clásica son, por lo tanto, una serie de valores cívicos, sociales y estéticos que determinan en no pequeña medida el modo del ser humano moderno, de tal manera que ese substrato cultural que la educación ha de proporcionar constituye un elemento vivo en la civilización occidental que permite tanto la continuidad en la práctica de esos valores, como el entendimiento por parte de la ciudadanía de su pertenencia a una tradición de pensamiento que está por encima de las propias fronteras de los estados.

El objetivo principal de la materia de Cultura clásica es, pues, el conocimiento de las muestras más significativas de ese legado y su presencia activa en la cultura actual. Más concretamente, la selección de los bloques de contenidos ha tenido en cuenta la configuración general de la etapa para evitar la repetición de conceptos, de modo que los específicos de esta materia complementan la formación básica de los alumnos y alumnas en un apartado donde los rasgos geográficos e históricos tienen menor relevancia que los puramente culturales.

Por otro lado, ocurre muchas veces que, por situar determinada cultura en su contexto, el ruido de lo accesorio y los prolegómenos introductorios acaban por apagar el interés por el verdadero objeto de estudio. Así pues, dejar hablar directamente a la propia mitología, a la literatura y al arte clásicos desde el primer momento, reporta más beneficios que desventajas en orden a despertar el interés del alumnado y aprovechar adecuadamente el tiempo.

Objetivos

La enseñanza de la Cultura clásica en esta etapa tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Conocer los aspectos fundamentales de la mitología grecolatina como las principales aventuras de los dioses olímpicos y las metamorfosis asociadas con ellos, además de las leyendas heroicas y ciclos principales.
2. Reflexionar sobre la diferencia entre mito, leyenda y metamorfosis, conocer las religiones principales, sus prácticas así como realizar una interpretación moderna del sentido del mito en contraste con la historia.
3. Reconocer las influencias de la mitología clásica en la literatura, el cine, el teatro y en el arte en general.
4. Conocer básicamente el modo de vivir en sociedad y de trabajar de las personas en Grecia y Roma, con especial dedicación a la democracia y a las profesiones técnicas.
5. Conocer de manera elemental los hábitos de salud y alimentación propios del mundo clásico.
6. Conocer y valorar las fuentes de información para el conocimiento de la antigüedad clásica, tanto las literarias como las no literarias.

7. Valorar y saber disfrutar de la literatura grecolatina en sí misma, por su condición de clásica.
8. Conocer y aprender a valorar el patrimonio arqueológico y cultural de Andalucía.
9. Fomentar la curiosidad por conocer el origen de las palabras y valorar ese conocimiento.

Contenidos

Bloque 1. El Mito.

- Dioses y héroes. Concepto de mito. Los dioses del Olimpo. Metamorfosis y leyendas. Los héroes. Los ciclos de Tebas y de Troya. El origen del mundo.
- Pervivencia de la mitología. Los mitos grecolatinos en la literatura y la imagen. Los mitos grecolatinos en el arte.
- Creencias, superstición y magia. Religión oficial, religión doméstica y supersticiones populares.

Bloque 2. Modo de vida.

- La vida cotidiana. La jornada habitual de la persona en la antigüedad clásica. Las relaciones sociales. Los valores personales y cívicos. Los sistemas políticos. Democracia y oratoria.
- El mundo del trabajo, la ciencia y la técnica. Los oficios. La reflexión científica y filosófica griega junto al carácter práctico de la técnica romana.
- El ocio y la salud. Espectáculos, juegos y deportes. La medicina y la alimentación.

Bloque 3. Los grandes descubridores de la Antigüedad. Fuentes de conocimiento del mundo clásico.

- Arqueología y epigrafía. Hitos y personalidades de la arqueología: Troya, Cnosos y Tartessos. Schliemann, Evans y Schulten. Yacimientos arqueológicos en Andalucía. Rudimentos técnicos de la arqueología. Inscripciones y abreviaturas principales. La interpretación histórica de la cultura clásica en los museos.
- Del pergamino a la imprenta. Copistas, filólogos e impresores.
- Las lenguas clásicas y el español. Etimologías grecolatinas. El alfabeto griego y la transcripción al español.

Criterios de evaluación

1. Comprender la tipología de los mitos y ser capaz de reproducir oralmente o por escrito lo esencial de su contenido.
Este criterio trata de comprobar en el alumnado la asimilación del contenido concreto de los mitos y leyendas, y el conocimiento de la totalidad de los dioses olímpicos y los héroes principales. Secundariamente, se constatará que se conoce la diferencia entre mito, leyenda o historia, así como el significado de la mitología como interpretación del mundo.
2. Conocer las principales corrientes religiosas de la antigüedad y sus ritos.

Se trata de valorar la capacidad del alumnado para diferenciar los factores esenciales de la religión oficial frente a las creencias personales, y de valorar la convivencia pacífica entre los seguidores de cada una de las religiones.

3. Interpretar adecuadamente rasgos míticos recurrentes en el arte en general.

Con este criterio se pretende comprobar si han sido asimilados los detalles singulares y recurrentes que definen cada leyenda, divinidad o héroes en la pintura y escultura, la literatura y el cine, de modo que el alumnado sea capaz de visualizarlos y reconocerlos.

4. Conocer y valorar la manera de trabajar y de divertirse de los hombres y mujeres de la sociedad grecolatina.

Este criterio trata de constatar el conocimiento de las profesiones técnicas, básicamente a través de ejemplos de maestros, oradores, agricultores, médicos, arquitectos y científicos en sentido amplio y de las ocupaciones diarias, del teatro y de otros espectáculos.

5. Identificar las características básicas de la alimentación y la salud en el mundo grecolatino.

Con este criterio se valora el conocimiento del alumnado acerca de los hábitos de alimentación en cuanto a los propios alimentos y a su preparación. Asimismo se comprobará que se conocen los rudimentos de la medicina antigua, el aseo personal, el ejercicio físico y la higiene.

6. Valorar la importancia del diálogo y la participación cívica como fundamentos del progreso de la sociedad occidental.

Con este criterio se pretende constatar el conocimiento de las instituciones básicas y los órganos de participación del ciudadano en la democracia ateniense y sus correlatos en la república romana, valorando la importancia que se le atribuye al concepto 'ciudadano' y las consecuencias de serlo o de dejar de serlo.

7. Conocer y valorar las vías de transmisión de la cultura clásica.

Este criterio asegurará que se conozca el valor del legado arqueológico, de la epigrafía y de los demás fuentes literarias como vehículos portadores de la tradición clásica hasta hoy.

8. Localizar etimologías latinas y transcribir a alfabeto latino vocabulario griego, especialmente del campo de la biología, la salud y la técnica en general.

Se pretende constatar con este criterio la capacidad del alumnado para relacionar términos latinos y griegos y sus correspondientes patrimoniales españoles, y también la habilidad de leer alfabeto griego y transcribir términos griegos al español.

PROYECTO INTEGRADO DE CARÁCTER PRÁCTICO

Es una propuesta de actividad o actividades en torno a un tema, problema o diseño de algo tangible, a realizar preferentemente de forma colaborativa para entender y tratar de resolver situaciones, comprender conflictos, dar soluciones a necesidades reales, construir prototipos, imaginar realidades virtuales, realizar estudios sobre el terreno, inventarios, etc. Los temas posibles en torno a los que diseñar y desarrollar esta materia

tienen sus límites en las posibilidades y la imaginación del profesorado, considerando las condiciones reales para llevar a cabo el proyecto, de acuerdo con los recursos disponibles, las oportunidades que ofrece el entorno, el capital de la comunidad y la facilidad para interesar a los alumnos y alumnas.

Los principios por los que debe guiarse la elección y desarrollo de un proyecto son los siguientes:

- Que facilite, requiera y estimule la búsqueda de informaciones, la aplicación global del conocimiento, de los saberes prácticos, capacidades sociales y destrezas, no necesariamente relacionados con las materias del currículo, al menos no todos ellos.
- Que implique la realización de algo tangible (prototipos, objetos, intervenciones en el medio natural, social y cultural, inventarios, recopilaciones, exposiciones, digitalizaciones, planes, estudios de campo, encuestas, recuperación de tradiciones y de lugares de interés, publicaciones, etc.)
- Que contribuya a realizar actividades que de alguna forma conecten con el mundo real, los trabajos y ocupaciones de la vida real adulta y posterior a la escolarización.
- Que elija como núcleo vertebrador algo que tenga conexión con la realidad, que dé oportunidades para aplicar e integrar conocimientos diversos y dé motivos para actuar dentro y fuera de los centros docentes.
- Que los alumnos y alumnas sigan y vivan la autenticidad del trabajo real, siguiendo el desarrollo completo del proceso, desde su planificación, distintas fases de su realización y el logro del resultado final.
- Que fomente la participación de todos y todas en las discusiones, toma de decisión y en la realización del proyecto, sin perjuicio de que puedan repartirse tareas y responsabilidades.
- Que considere las repercusiones del trabajo y de las acciones humanas en general, así como la utilización de cualquier tipo de recursos, las actuaciones sobre el medio natural, social, económico o cultural presentes y de las generaciones venideras.
- Que procure que el alumnado adquieran responsabilidades de aprendizaje y en cuanto a la realización del proyecto.

ANEXO III

HORARIO LECTIVO SEMANAL DE
LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

MATERIAS	CURSOS			
	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO
TUTORÍA	1	1	1	1
LENGUA CASTELLANA	4	4	4	3
LENGUA EXTRANJ.	4	3	4	4
MATEMÁTICAS	4	3	4	4
CIENCIAS NATURALES	3	3	4	-
CIENCIAS SOCIALES	3	3	3	3
EDUCACIÓN FÍSICA	2	2	2	2
ENS. DE RELIGIÓN	1	1	2	1
EDUC CIUDADANÍA Y LOS DERECHOS HUMANOS	-	-	1	-
EDUC ÉTICO-CÍVICA	-	-	-	2
ED. PLÁSTICA Y VISUAL	2	2	-	3*
MÚSICA	2	2	-	3*
TECNOLOGÍAS	-	3	3	-
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	-	-	-	3*
FÍSICA Y QUÍMICA	-	-	-	3*
INFORMÁTICA	-	-	-	3*
LATÍN	-	-	-	3*
2ª LENGUA EXTRANJERA	-	-	-	3*
TECNOLOGÍA	-	-	-	3*
OPTATIVA (1)	2	2	2	1
DE LIBRE DISPOSICIÓN (2)	2	1	-	-
TOTAL	30	30	30	30

- (1) En todos los cursos de la etapa el alumnado cursará una materia optativa.
 (2) Los centros incluirán en el horario semanal del alumnado dos horas en el primer curso y una en el segundo curso de libre disposición.
 (*) El alumnado deberá cursar tres de estas materias.