

En este terreno, las corrientes artísticas implicadas en el respeto al medioambiente representan un aspecto particularmente interesante para el profesorado de la materia, ya que permiten investigar la producción de efectos inesperados en el público y propiciar reflexiones sobre el compromiso en la obra artística. Por ende, puede ser positivo animar al alumnado a indagar acerca de propuestas enmarcadas en el *Land Art*, el *Arte Povera*, el arte en las redes, el arte urbano, etc., así como sobre espacios expositivos donde el arte está vinculado a la ecología y al mundo verde. Igualmente, es recomendable que el profesorado, empleando el enfoque de aprendizaje basado en proyectos, propicie situaciones de aprendizaje en colaboración con otras materias que propongan a los alumnos y alumnas la elaboración de proyectos artísticos donde el eje central sea el respeto al ecosistema, fomentando la creatividad sostenible y la educación artística comprometida con la conservación medioambiental.

Evaluación del proceso de aprendizaje

Con el fin de evaluar correctamente el proceso de aprendizaje del alumnado en esta materia, el profesorado debe valorar la adquisición de una serie de capacidades relacionadas con la percepción, análisis, interpretación, argumentación y conceptualización de la obra de arte. Para ello, se recomienda manejar instrumentos evaluativos objetivos, como producciones escritas, orales o multimodales; proyectos originales que reflejen la asimilación del proceso creativo por parte del alumnado y muestren su capacidad expresiva, individualmente y en grupo; pruebas escritas u orales, etc. Estos instrumentos han de contemplar un acercamiento al arte que englobe tanto sus elementos formales, funcionales y semánticos, como la apreciación contextual, estética y comparativa de la obra, además de considerar la diversidad del alumnado en su implementación, atendiendo por tanto al Diseño Universal para el Aprendizaje. Es conveniente que las mencionadas pruebas escritas u orales se enfoquen a partir de las producciones escritas, orales o multimodales sobre manifestaciones artísticas que se lleven a cabo en el aula.

Por último, se recomienda compartir con el alumnado información puntual en torno a su proceso de aprendizaje, ya que esto ayudará a su motivación y a crear expectativas realistas.

Evaluación del proceso de enseñanza

Para evaluar la práctica docente en esta materia, el profesorado puede disponer, además de la autoevaluación, de la valoración del alumnado y de la que puedan realizar agentes externos en el marco de las pruebas de acceso a estudios superiores. En cuanto a la dinámica ordinaria en el aula, el profesorado podrá apreciar el grado de motivación y participación del alumnado en las actividades desarrolladas a través de la observación. Asimismo, es recomendable que el profesorado se interroge periódicamente sobre el enfoque metodológico, valorando su pertinencia e introduciendo cambios si fueran necesarios. Las encuestas al alumnado se pueden utilizar para determinar la efectividad de la transmisión de conocimientos o el grado de consecución de los objetivos.

Por otra parte, es interesante que el profesorado indague en las novedades tanto de propuestas educativas como en el ámbito académico de la materia, tratando de mejorar su práctica docente y procurando la actualización constante. En este recorrido, y en aras de lograr la máxima eficiencia de los procesos de enseñanza-aprendizaje, se debe considerar la continua digitalización de los mismos.

Geografía

La geografía explora las complejas interacciones e interdependencias entre las personas y el territorio, contribuyendo al descubrimiento del espacio en el que viven, desde la referencia del entorno local a un contexto global, sirviendo también de guía para comprender una realidad ecosocial en constante transformación y encontrar nuestro lugar en el mundo, reconociendo límites y buscando oportunidades ante los retos del siglo XXI.

El espacio geográfico es el objeto de estudio de la geografía, cuya finalidad es la comprensión y explicación holística de los procesos naturales y humanos que van modelando ese territorio a lo largo del tiempo. Como seres con conciencia espaciotemporal,

las personas precisan de esa interpretación de la realidad que les rodea, más allá de la percepción personal y colectiva del territorio y del momento y estructura social en los que se desarrollan las experiencias vitales. En esta materia de Bachillerato, la escala de análisis geográfico se centra en España, aunque dentro de una perspectiva europea y global, necesaria para conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo.

La comprensión de esas realidades próximas y globales es esencial para la construcción de la personalidad e identidad de los alumnos y las alumnas, así como para comprender y respetar las identidades ajenas. Además, debe constituir la base para ejercer una ciudadanía crítica desde los valores democráticos, el respeto por los derechos fundamentales y el ejercicio de la responsabilidad cívica a la hora de construir una sociedad justa y equitativa en sintonía con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

La geografía, por su naturaleza práctica, permite al alumnado desenvolverse en el uso responsable de las tecnologías de la información y la comunicación gracias a las funcionalidades de las Tecnologías de la Información Geográfica (TIG). Las TIG, además de constituir un recurso básico para desarrollar investigaciones individuales y en equipo, permiten plantear el tratamiento interdisciplinar del territorio y, como herramienta de diagnóstico, presentar y comunicar eficientemente conclusiones y propuestas de mejora en el entorno social del alumnado desde su análisis crítico, fomentando su madurez y participación cívica. La aplicabilidad de la materia de Geografía la convierte en una disciplina clave de la sociedad del conocimiento y del emprendimiento social.

En un contexto de constantes y profundas transformaciones a escala global y local, la materia de Geografía debe aportar una visión integral del medio natural y la sociedad de España, tratando de despertar la curiosidad innata a toda persona y lograr el disfrute de los conocimientos geográficos. Con tal fin, las competencias específicas se fundamentan en un aprendizaje basado en la investigación de los fenómenos naturales y humanos que se desarrollan en el territorio. Estos fenómenos afectan a la vida cotidiana de las sociedades actuales y representan, algunos de ellos, retos clave para afrontar el futuro, igual que, en ocasiones, también constituyeron desafíos en el pasado. Las respuestas a estos retos ecosociales desde el pensamiento geográfico requieren de la aplicación de saberes basados en el rigor científico, la movilización de estrategias y el compromiso ético con la sostenibilidad y la solidaridad en la resolución de problemas.

Por todo ello, el estudio de la geografía de España debe contribuir al desarrollo personal y a la madurez del alumnado, conformando su identidad y fortaleciendo su empatía al asumir que vivimos en una sociedad diversa y con desequilibrios sociales y territoriales que precisan de un desarrollo sostenible. Como personas formadas y comprometidas con el entorno en el que viven, los alumnos y las alumnas deben aplicar las competencias específicas y los saberes básicos adquiridos para emprender acciones individuales y colectivas que materialicen su capacidad de transformarlo desde criterios éticos basados en los valores que compartimos.

La materia de Geografía contribuye a alcanzar los objetivos generales de la etapa de Bachillerato y a la adquisición de las competencias clave, y permite el desarrollo del pensamiento geográfico del alumnado iniciado en la etapa anterior con la materia de Geografía e Historia. Además, promueve su desarrollo en contextos interdisciplinares y en otros cercanos a las experiencias personales, que deben aprovecharse para enriquecer el entorno de aprendizaje del alumnado, tanto de manera individual como grupal, conectando con sus intereses y atendiendo a necesidades específicas.

Los criterios de evaluación, derivados de las competencias específicas y asociados a los saberes básicos propuestos, fomentan la participación activa del alumnado en su propio proceso de aprendizaje, la investigación aplicada, tanto individualmente como en equipo, la elaboración de creaciones propias, contextualizadas y relevantes, y la comunicación eficiente en público. Todo ello desde la valoración crítica y ética del proceso de aprendizaje y el compromiso con la transformación de su entorno vital, el respeto a los Derechos Humanos y el principio de sostenibilidad.

Los saberes básicos se estructuran en tres bloques que deben tratarse desde sus tres dimensiones de conocimientos, destrezas, y actitudes y valores. Las transferencias entre estas tres dimensiones y la imbricación de los tres bloques son primordiales para enfocar la materia de un modo práctico y fomentar el tratamiento transversal de estos bloques.

El bloque, «España, Europa y la globalización», agrupa los saberes necesarios para asumir la especificidad y diversidad de España y su situación en los contextos mundial y europeo, y valorar la importancia de su pertenencia a la Unión Europea. El bloque, «La sostenibilidad del medio físico de España», propone saberes que ponen en valor la diversidad del relieve, del clima, de la vegetación, de los suelos y de la hidrografía de España. Finalmente, el bloque «La ordenación del territorio en el enfoque ecosocial», integra saberes sobre el análisis geográfico de los aprovechamientos de los recursos naturales, tratando a las actividades económicas y a la población como el principal factor transformador del territorio, profundizando en las causas y consecuencias de estos procesos y comparando los desequilibrios territoriales resultantes, introduciendo la perspectiva de la sostenibilidad y valorando el impacto de las políticas comunitarias. Es esencial subrayar el tratamiento integrador que la geografía da a los fenómenos espaciales, recordando que la síntesis es un objetivo irrenunciable del pensamiento geográfico, al que deben contribuir el enfoque interdisciplinar y la dimensión ecosocial.

La materia de Geografía es abierta y flexible para que, tomando como eje vertebrador las competencias específicas y los saberes básicos, el profesorado pueda adaptar sus situaciones de aprendizaje a contextos de todo tipo, convirtiendo las posibles respuestas a los retos ecosociales de España y del mundo en un incentivo para el aprendizaje activo del alumnado, para el desarrollo del pensamiento geográfico y para la valoración de la geografía como saber aplicado. En definitiva, para promover la capacidad transformadora de todo saber desde la responsabilidad cívica basada en la autonomía personal y el respeto a las personas y al medio ambiente en el contexto actual de cambios e incertidumbres.

Todo ello, y de forma más específica, la articulación y temporalización de las actividades y de los propios saberes básicos, deberá atender a lo que se indica en el apartado de orientaciones metodológicas y para la evaluación, especialmente a los principios de diversidad, adaptabilidad, contextualización, significatividad y educación integral, incorporando metodologías activas que aseguren la autonomía, el aprendizaje consciente y crítico, y la transferencia y dimensión interdisciplinar de lo aprendido, y fomentando el estilo y papel motivador del docente, centrado en la mejora del proceso de aprendizaje y en el carácter diverso de la evaluación.

Competencias específicas

1. Reconocer los retos ecosociales actuales y futuros de España, debatiendo desde la perspectiva geográfica sobre los mensajes recibidos a través de canales oficiales y extraoficiales, formales e informales, y desarrollando el pensamiento crítico, para transformar patrones de consumo insostenibles y adoptar estilos de vida saludables.

El reconocimiento por parte del alumnado de los problemas ecosociales a los que se enfrenta la sociedad española supone saber identificarlos y tomar conciencia de la responsabilidad individual y colectiva ante desafíos como la emergencia climática, el reto demográfico o la gestión de recursos limitados. Son situaciones de ecodependencia que afectan al medio natural y a los grupos humanos y que en ocasiones siguen procesos a escala global. Una ciudadanía informada debe mantener debates en los que se sometan a juicio crítico los mensajes que se reciban desde medios oficiales o informales, previniendo la difusión de aquellas que sean informaciones falsas o en las que se detecte la manipulación interesada.

Los argumentos que se esgrimen en cualquier debate público o privado deberían construirse desde la fundamentación científica que aporta el pensamiento geográfico, rechazando cualquier opinión no avalada por datos fiables, accesibles y contrastados. El desarrollo del pensamiento espacial crítico constituye el mayor activo para una ciudadanía formada e informada que reúna las condiciones necesarias para sopesar respuestas éticas ante los retos actuales y futuros, anticipándose a consecuencias no deseadas. Asimismo, el alumnado debería llegar a reflexionar con rigor sobre su capacidad de adaptación a nuevas situaciones, y sobre la transformación de patrones de consumo insostenibles y para adoptar estilos de vida saludables en beneficio propio y del bien común, y en consonancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL3, CD4, STEM5, CPSAA2, CPSAA4, CC1, CC4, CE1.

2. Comprender la complejidad del espacio geográfico, mediante la interpretación de fuentes de información visuales, para apreciar la riqueza de los paisajes naturales y humanizados y valorar la sostenibilidad como principio de las relaciones entre los ecosistemas naturales y la acción humana.

La comprensión del espacio geográfico implica asumir su complejidad como sistema en el que se combinan elementos abióticos, bióticos y la acción humana. La teoría general de sistemas aporta los conceptos necesarios para entender la imbricación de esos componentes y sus relaciones. Todo sistema está integrado por subsistemas que, una vez desagregados, facilitan un análisis pormenorizado de sus características, lo que lleva a resolver el problema de la escala de análisis. Desde lo local a lo global, dicha escala permite delimitar el campo o parcela de estudio.

La interpretación de imágenes ayuda a despertar la curiosidad del alumnado por territorios desconocidos y a redescubrir lugares familiares, generando creativamente sus propios recursos visuales, incluyendo croquis y bocetos. Como complemento a la observación de paisajes, que también puede ser directa sobre el terreno, la cartografía y los gráficos son valiosas fuentes de información visual. Educar la mirada geográfica conlleva también desarrollar el aprecio por el rico patrimonio paisajístico que atesora España. La sostenibilidad debe incorporarse como criterio para juzgar críticamente la relación entre medio natural y acción antrópica y promover el equilibrio entre ambos.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM4, STEM5, CD1, CC1, CC4, CE1, CCEC1, CCEC2.

3. Analizar la diversidad natural de España y su singularidad geográfica dentro de Europa, a través de la comparación de características comunes y específicas del relieve, el clima, la hidrografía y la biodiversidad, para reflexionar sobre la percepción personal del espacio.

El análisis de la diversidad natural de España adquiere sentido al examinar la gran variedad de ecosistemas terrestres y acuáticos existentes y que tienen su reflejo en la red de espacios naturales protegidos. Su singularidad a escala europea le confiere un lugar destacado dentro de la Red Natura 2000. Tal biodiversidad se explica por la interacción particular en cada área de los factores físicos que afectan a la Península Ibérica, a los archipiélagos de Baleares y de Canarias y al resto de territorios.

Desde el rigor que impone el método comparativo, basado en la búsqueda de analogías y diferencias, todo análisis geográfico debe partir de datos y cálculos fiables que puedan ser contrastados a la hora de describir las características y la distribución de unidades geomorfológicas, climáticas, vegetales e hídricas. Tradicionalmente el medio natural ha servido para construir la percepción que cada persona tiene del territorio y de su existencia, condicionando vínculos y sentimientos de pertenencia a uno o varios lugares. En una sociedad predominantemente urbana de pasado rural reciente, la reflexión sobre los conflictos en los usos del territorio, así como sobre la identidad individual y colectiva, debe construirse desde el respeto a los demás y la aceptación de identidades múltiples.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM4, CPSAA3.1, CC1, CC3, CCEC1.

4. Aplicar las Tecnologías de la Información Geográfica (TIG), métodos y técnicas propios o de ciencias afines, localizando fenómenos naturales y humanos, y argumentando con rigor sus límites o categorías, para resolver eficientemente el problema de la escala en cualquier análisis o propuesta de actuación.

La aplicación eficiente de los métodos propios de la geografía y de cualquier ciencia afín implica su uso práctico para observar, representar y explicar los fenómenos físicos y humanos que se desarrollan en el territorio. Por sus características integradoras y su potencial visual como fuente de información y recurso creativo, las Tecnologías de la Información Geográfica (TIG) deben adoptar una posición preferente como herramienta manejada competentemente por el alumnado.

La distribución y localización de fenómenos físicos y humanos de todo tipo y a diferentes escalas, así como su evolución en el tiempo, son principios básicos de la geografía sobre los que se articula el pensamiento espacial. Las TIG deben desplegar su potencial para lograrlo, mediante el uso de mapas interactivos y recursos que faciliten argumentos para justificar la extensión de cada fenómeno. Es decir, delimitando regiones, categorías o tipologías, y reflexionando sobre el problema de los límites y de las áreas de transición. Ante fenómenos

naturales y humanos complejos y en continua transformación, la iniciativa para aportar soluciones creativas a problemas reales desde el conocimiento riguroso es parte esencial del compromiso cívico.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CC3, CE1, CE3.

5. Asumir la globalización como contexto que enmarca la evolución de los sistemas económicos y los comportamientos sociales recientes, investigando sus relaciones de causa y efecto y creando productos propios que demuestren la interconexión y la interdependencia a todas las escalas, para promover el respeto a la dignidad humana y al medio ambiente como base de una ciudadanía global.

Al entender que el fenómeno de la globalización es determinante en las complejas relaciones existentes entre los países y sus sistemas económicos, se puede poner en su contexto la evolución reciente de las actividades económicas en España y en la Unión Europea en todos sus sectores. Igualmente, se han producido transformaciones socioculturales de gran impacto sobre la distribución espacial de la población y los comportamientos demográficos.

La investigación de los factores causantes de estas transformaciones y de sus consecuencias sobre el territorio y la sociedad abre un rico campo de indagación de estas ecodependencias. Las relaciones de interdependencia e interconexión pueden demostrarse de forma inductiva, especialmente mediante el estudio de casos o situaciones-problema cercanas y relevantes para el alumnado. Por ejemplo, el origen de bienes o servicios producidos y consumidos fuera y dentro de España, o las consecuencias de la asimilación de ideas, comportamientos y estilos de vida ajenos a prácticas tradicionales. Al llegar al análisis de los efectos positivos y negativos de la globalización, el respeto a la dignidad humana debe primar como valor ético para el ejercicio de una ciudadanía global y comprometida con el medio ambiente.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL5, STEM1, STEM5, CD4, CPSAA3.1, CC2, CC3, CC4, CE1, CCEC4.1.

6. Explicar de forma crítica los desequilibrios territoriales de España y de su estructura sociolaboral y demográfica, reconociendo los procesos y las decisiones que han contribuido a las desigualdades presentes, para reforzar la conciencia de solidaridad y el compromiso con los mecanismos de cooperación y cohesión españoles y europeos.

La explicación crítica de los desequilibrios socioeconómicos y demográficos de España parte de un diagnóstico riguroso del desigual reparto de los recursos naturales y humanos a escala nacional y autonómica. Requiere entender las disparidades en el tejido productivo por tamaño relativo, grado de especialización, capitalización o innovación, así como, conocer el reparto espacial de la población y su composición por sexo, edad y por la diferente estructura sociolaboral existente, prestando atención al reto demográfico que suponen el envejecimiento de la población, los movimientos migratorios, la despoblación rural y las aglomeraciones urbanas.

El reconocimiento de los factores de localización de cada actividad productiva, incluyendo las decisiones políticas y empresariales, y de las causas de los procesos socioeconómicos recientes y de las tendencias actuales y futuras, se argumenta con las razones objetivas de la actual desigual distribución de la riqueza, de la población y del acceso a ciertos servicios públicos y privados. La finalidad es consolidar en el alumnado la solidaridad y la cooperación como valores constitucionales y europeístas para lograr la cohesión a través de las políticas redistributivas de ordenación del territorio y de desarrollo regional.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM4, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CC1, CC2, CC3, CE1, CE2, CCEC3.2.

7. Movilizar conocimientos previos, nuevos y de otros campos del saber al abordar situaciones del pasado, del presente o del futuro, reorientando eficazmente decisiones y estrategias de trabajo individual o en equipo, para aportar soluciones innovadoras a contextos en transformación y fomentar el aprendizaje permanente.

La reflexión sobre el propio aprendizaje es clave como objetivo metacognitivo. Lograr este conocimiento de las posibilidades y limitaciones propias debe servir para construir la autoestima necesaria con la que implicarse y ser protagonista en la resolución de retos ecosociales reales y cercanos y, por tanto, para incorporarse a la vida activa y ejercer

funciones sociales. La planificación es un proceso fundamental que implica movilizar conocimientos previos, nuevos y de otros ámbitos. También supone poner en acción herramientas como cuestionarse situaciones, plantear hipótesis, recoger datos, organizar sistemáticamente la información recogida, tratarla, contrastarla con otras evidencias y extraer conclusiones justificadas.

Muchas de estas estrategias deben ser negociadas con otras personas al trabajar en equipo mediante técnicas de discusión y deliberación para revisar y generar productos consensuados. El fin de estos saberes y la aportación del pensamiento geográfico es desarrollar el autoaprendizaje permanente y el compromiso cívico activo, tanto a la hora de prever y evaluar consecuencias, como a la de priorizar acciones a problemas relevantes o plantear respuestas innovadoras.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL5, STEM1, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.2, CPSAA5, CC3, CE1, CE3.

Criterios de evaluación

Competencia específica 1.

1.1 Cuestionar modos de vida insostenibles mediante el análisis geográfico de todo tipo de fuentes de información que trate de los retos ecosociales presentes y futuros, y desde argumentos fundados en la relevancia y necesidad de las acciones para afrontarlos.

1.2 Debatir sobre los retos naturales y sociales de España de forma comprometida y respetuosa con opiniones ajenas, utilizando estrategias orales con apoyo digital de gráficos, imágenes y cartografía, y manejando datos rigurosos.

Competencia específica 2.

2.1 Valorar todo impacto de la acción antrópica desde el principio de sostenibilidad, reconociendo la complejidad sistémica del medio natural y de las propias actividades humanas.

2.2 Extraer información de paisajes naturales y humanizados, analizando fuentes visuales, distinguiendo elementos geográficos e interpretando la influencia e interrelaciones de factores físicos y humanos.

Competencia específica 3.

3.1 Reflexionar sobre la percepción del espacio geográfico, localizando y reconociendo en mapas regiones geomorfológicas y bioclimáticas con características comunes y específicas, destacando su aportación a la sostenibilidad del medio.

3.2 Identificar la diversidad y singularidad de paisajes naturales, comparando su distribución, características y contrastes a escala autonómica, de España y de Europa, así como formas humanas de relación con esos entornos.

Competencia específica 4.

4.1 Emplear la escala apropiada para localizar o representar, con apoyo de las TIG, cualquier fenómeno físico o humano, justificando los métodos y datos elegidos, y la delimitación de regiones o categorías de análisis, así como de áreas de transición.

4.2 Crear productos propios individuales o en grupo con fines explicativos comunicando diagnósticos, proponiendo hipótesis o conclusiones, y aplicando las TIG.

Competencia específica 5.

5.1 Valorar la dignidad humana analizando críticamente las consecuencias de nuestras acciones sobre las condiciones laborales y de vida, tanto en España como en otros países, investigando el sistema de relaciones económicas globalizadas y los sectores económicos, y planteando soluciones razonables.

5.2 Expresar la necesidad de preservar el medio ambiente, indagando sobre los impactos de los modos de producción, distribución y consumo a escala local y global, y proponiendo actuaciones de mejora.

Competencia específica 6.

6.1 Justificar la necesidad de los mecanismos de compensación de las desigualdades individuales y territoriales, identificando los procesos pasados y recientes, así como sus causas y consecuencias sociolaborales y demográficas.

6.2 Argumentar sobre el origen de los desequilibrios socioeconómicos de España y Europa, analizando los factores de localización de las actividades económicas y de la población en una sociedad terciarizada.

Competencia específica 7.

7.1 Reelaborar saberes sobre fenómenos naturales y humanos relevantes a diferentes escalas y en nuevos contextos, aplicando el pensamiento geográfico, movilizándolo y revisando críticamente conocimientos previos y nuevos, diagnosticando problemas y oportunidades, y razonando sobre posibles previsiones y soluciones.

Saberes básicos

A. España, Europa y la globalización.

- España: localización y situación geográfica en el mundo a través de mapas de relieve, bioclimáticos y políticos. Posición relativa de España en el mundo según diferentes indicadores socioeconómicos. Geoposicionamiento y dispositivos móviles como herramientas para el acceso a diferentes tipos de información y el análisis.

- España en el mundo. España ante la globalización: amenazas y oportunidades. Contexto geopolítico mundial y participación en organismos internacionales. La estrategia de acción exterior, cooperación internacional y misiones en el exterior. Diagnóstico de los compromisos con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

- España en Europa: localización de países y aspectos naturales. La Unión Europea en la actualidad: su influencia en situaciones cotidianas. Análisis de desequilibrios territoriales y políticas de cohesión a través del uso de mapas y de indicadores socioeconómicos. El área del estrecho de Gibraltar: debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades.

- Organización administrativa de España. El estudio de los desequilibrios territoriales nacionales y autonómicos. Utilidad del Atlas Nacional de España y de los indicadores socioeconómicos oficiales. Gestión y ordenación del territorio: el debate sobre las políticas de cohesión y desarrollo regional. Situación actual y proyecciones del estado del bienestar.

B. La sostenibilidad del medio físico de España.

- Factores físicos y diversidad de paisajes y ecosistemas. Análisis de los condicionantes geomorfológicos, bioclimáticos, edáficos, hídricos y relativos a las actividades humanas y prevención de los riesgos asociados para las personas: su análisis por los medios de comunicación.

- Diversidad climática de España. Análisis comparativos de distribución y representación de climas. Emergencia climática: cambios en los patrones termopluviométricos; causas, consecuencias y medidas de mitigación y adaptación. Estrategias de interpretación del tiempo y alertas meteorológicas; webs y aplicaciones móviles.

- Biodiversidad, suelos y red hídrica. Características por regiones naturales mediante la interpretación de imágenes, cartografía y datos. Riesgos generados por las personas. Impacto de las actividades humanas y efectos sobre las mismas: pérdida de biodiversidad, de suelos y gestión del agua.

- Políticas ambientales en España y la Unión Europea: uso de herramientas de diagnóstico. La red de Espacios Naturales Protegidos y la red Natura 2000. El debate sobre los cambios del modelo de desarrollo: el principio de sostenibilidad.

C. La ordenación del territorio en el enfoque ecosocial.

- La población española: análisis de su estructura y desequilibrios regionales y municipales. Interpretación causal de datos, gráficos y mapas: tendencias pasadas, presentes y proyecciones. Ventajas e inconvenientes de los movimientos migratorios; el respeto por la diversidad étnica y cultural. El reto demográfico: envejecimiento y despoblación rural.

– Los espacios urbanos en España: las grandes concentraciones urbanas en un contexto europeo y mundial. Funciones de la ciudad y relaciones de interdependencia con el territorio: análisis de ejemplos reales mediante cartografía digital. Estructura urbana a través de los planos: repercusiones sobre las formas de vida y los impactos medioambientales. Modelos de ciudades sostenibles. El uso del espacio público. La movilidad segura, saludable y sostenible.

– Los espacios rurales. Identificación de los paisajes agrarios. Transformaciones de las actividades agropecuarias: prácticas sostenibles e insostenibles. El valor socioambiental y económico de los productos agroalimentarios y forestales de cercanía: indagación con ejemplos cercanos de huellas ecológicas y de la estructura sociolaboral. Influencia de la actual Política Agraria Común en el desarrollo rural y la sostenibilidad. Estudio de casos: etiquetados diferenciados, ecológico, etc.

– Los recursos marinos y la transformación del litoral: pesca, acuicultura y otros aprovechamientos; conflictos de usos aplicando las TIG. Sostenibilidad y Política Pesquera Común. Estudio de casos: marisqueo, pesca de bajura y altura, acuicultura, sobreexplotación de caladeros, etc.

– Los espacios industriales. Transformaciones en las actividades industriales y los paisajes mediante las TIG y otras fuentes visuales: materias primas y fuentes de energía. Evaluación de huellas ecológicas con ejemplos cercanos; dependencia y transición energéticas; estructura del tejido industrial, sociolaboral y de empleo indirecto. Impacto de la deslocalización sobre sectores de la industria española. Estudio de casos: construcción, automovilístico, agroalimentario, etc., y factores de localización. El debate sobre la influencia de las políticas de la Unión Europea y la globalización.

– Los espacios terciarizados. El modelo de economía circular y los servicios: relaciones entre producción, distribución y venta. Análisis crítico de huellas ecológicas, estructura sociolaboral, responsabilidad social corporativa y de los consumidores con ejemplos cercanos. Estudio de casos: competitividad y desequilibrios en transporte, comercio, turismo, servicios esenciales, etc. y factores de localización. Modelos insostenibles de servicios y alternativas. La economía digital: impacto de la «economía colaborativa» y nuevos modelos de negocio en el contexto global y de la Unión Europea.

Orientaciones metodológicas y para la evaluación

La materia de Geografía está orientada al análisis y comprensión de las complejas interacciones e interdependencias entre las personas y el territorio que rodean al alumnado, desde el entorno local a otros de escala global, y centrándose en España como marco de referencia geográfico fundamental. Además, la materia, mediante la adquisición de determinadas competencias y aprendizajes, pretende favorecer la perspectiva ecosocial y el desarrollo del pensamiento crítico y sistémico, así como el desarrollo de la conciencia cívica y democrática. A través de ella se desarrollan también los métodos propios del pensamiento geográfico, que sirven para interpretar las características del espacio geográfico, pero también para el trabajo con otras ciencias sociales, permitiendo entender un mundo, como el nuestro, en constante transformación, así como afrontar con rigor científico, y a diferentes escalas, los retos y desafíos del siglo XXI; objetivos todos estos que determinan el cariz de las siguientes orientaciones metodológicas y sobre la evaluación.

Aprendizaje inclusivo

El aprendizaje inclusivo exige el diseño y planificación de metodologías y situaciones de aprendizaje que se adapten a todo el alumnado, y en las que, además de la accesibilidad de los recursos, se establezcan procesos adaptados a los diferentes ritmos y circunstancias personales de aprendizaje. Tales procesos han de poder ponerse en práctica a través de vías y escenarios diversos que permitan el seguimiento de itinerarios personalizados en el desarrollo de las distintas iniciativas y proyectos que se pongan en acción. En este sentido, el profesorado procurará el acceso a un amplio conjunto de recursos y materiales, atendiendo tanto a las diferentes motivaciones e inquietudes, como a los distintos niveles de autonomía, iniciativa y emprendimiento del alumnado, facilitando en lo posible, una adaptación de ritmos y procesos de aprendizaje acordes con los mismos y promoviendo un

ejercicio flexible y variado de destrezas y actitudes. El aprendizaje cooperativo y el apoyo mutuo entre el propio alumnado debe facilitar, a su vez, el ejercicio de habilidades de socialización, de relación interpersonal y de desarrollo emocional, que resultan esenciales para la formación integral del alumnado.

Situaciones de aprendizaje

Las situaciones de aprendizaje constituyen el eje de la implementación de la acción educativa basada en las competencias específicas de la materia de Geografía y en los descriptores operativos de las competencias clave para Bachillerato. Estas deben constituir propuestas abiertas, innovadoras, flexibles y dinámicas, que permitan adaptarse a la realidad cambiante y a los intereses del alumnado, abordando aspectos relevantes para la vida en comunidad, y dando cauce a su curiosidad innata por conocer el espacio que le rodea. Es necesario, además, que las situaciones de aprendizaje promuevan la construcción significativa de conocimientos a través de procesos inductivos, de indagación y de investigación que muevan al alumnado, tanto individualmente como en grupo, a plantearse retos y problemas relacionados con el entorno local y global, tomando como referencia geográfica fundamental a España. El objetivo de las citadas situaciones es que los alumnos y las alumnas profundicen en los procesos, técnicas y métodos propios del pensamiento geográfico, especialmente en las Tecnologías de la Información Geográfica (TIG), aplicándolos de una manera funcional, interrelacionada y contextualizada en la realidad natural y humana, en su dinámica presente y en sus vínculos con el pasado.

Enfoque interdisciplinar

La finalidad del aprendizaje competencial es conseguir que los aprendizajes sean funcionales y transferibles en relación con distintos contextos y situaciones. En el caso de Geografía, la transferencia de conocimiento entre los saberes físicos y humanos es evidente. Esta complementariedad intrínseca de la materia de Geografía, con todo su potencial para generar sinergias, se alcanza plenamente con un enfoque interdisciplinar, imprescindible, además, para plantear una explicación holística de los procesos naturales y sociales que transforman el territorio. Para todo ello resulta esencial aplicar estrategias metodológicas que adopten una mirada interdisciplinar e integrada de los currículos. De ahí la necesidad de que cualquier propuesta metodológica atienda a la conexión y desarrollo conjunto de distintas competencias específicas y saberes básicos de diferentes materias, a través de iniciativas y experiencias compartidas que supongan, en la medida de lo posible, dadas las características del Bachillerato, la elaboración de productos que integren y maximicen el conocimiento interdisciplinar.

Metodologías activas y específicas

El aprendizaje por competencias implica una visión activa y participativa del alumnado, que debe movilizar el conjunto de estrategias, procesos y herramientas (ya definidos en el currículo) para pasar de un aprendizaje basado en transmitir conocimiento a un modelo basado en construir conocimiento, y que dote de flexibilidad al alumnado para seguir aprendiendo a lo largo de toda la vida. Implica, por tanto, diseñar situaciones en las que el alumnado ocupe un papel protagonista, a través del ejercicio de la autonomía, la iniciativa y el emprendimiento para la mejora del entorno. El método comparativo, el análisis sistémico y la explicación multicausal componen la base de la metodología científica que permite dar respuesta a las preguntas planteadas por la geografía y otras ciencias sociales. Junto a estos métodos, e integradas en ellos, las metodologías activas ofrecen el contexto de aprendizaje más adecuado para movilizar las competencias necesarias con que afrontar los objetivos de la materia. En el caso de la Geografía, tales metodologías han de potenciarse con un amplio plantel de técnicas asociadas al trabajo de campo, la cartografía, el trabajo con imágenes y la gestión, en general, de la información (recogida, tratamiento, interpretación y comunicación). Así mismo, tales metodologías han de atender a la realización de encuestas e informes, a la realización de debates y la exposición de argumentos, a la creación y uso de ejes cronológicos tanto de fenómenos naturales como

humanos, a las auditorías, diagnósticos o evaluaciones, a las listas de cotejo y los métodos de comparación (de características comunes, hecho/opinión, causa/efecto, etc.) y a la modelización de procesos, entre otras.

Pensamiento geográfico

Para el desarrollo del pensamiento geográfico, adquiere especial relevancia el estudio de casos y de situaciones problema, favoreciendo la aplicación de métodos comparativos que permitan corroborar patrones o modelos y singularidades, y el pensamiento contraintuitivo, es decir, el trabajo con evidencias frente a la aceptación de relatos basados en falsedades o simplificaciones. Debe también formarse al alumnado en el planteamiento de hipótesis y preguntas rigurosas que sirvan de punto de partida para la construcción de un conocimiento basado en el pensamiento crítico. La constante reformulación de hipótesis es esencial para el desarrollo de estrategias de aprendizaje adaptables a una realidad social diversa y en constante transformación y desde las que poder afrontar los desafíos que presenta el siglo XXI, reflexionando sobre las consecuencias y efectos de las acciones y decisiones presentes, e identificando o proponiendo medidas preventivas. En cualquier caso, la aplicación del pensamiento geográfico tiene en la representación del territorio mediante la cartografía su mejor ejemplo de la síntesis propia de esta disciplina. En este sentido, las Tecnologías de la Información Geográfica (TIG), o la representación gráfica de variables ambientales y socioeconómicas, representan, al mismo tiempo, una fuente de información geográfica y un recurso capaz de representar y sintetizar el conocimiento de la realidad.

Entornos digitales

El dominio de los entornos digitales de información, expresión y trabajo no solo son un medio y una finalidad del aprendizaje de la materia, sino también, y eventualmente, un objeto de estudio y reflexión para la misma. Dada la naturaleza del objeto de estudio y de las situaciones de aprendizaje que cabe plantear en ella, el uso riguroso y seguro de dichos entornos resulta fundamental. En este sentido, la metodología ha de incorporar el ejercicio de procedimientos y destrezas relacionadas con la búsqueda y tratamiento de la información y de los datos, el uso crítico de medios de comunicación formales e informales, la elaboración de productos textuales o audiovisuales, el trabajo cooperativo a través de documentos compartidos y sistemas de comunicación, y la creación de portfolios, entre otras actividades y tareas que exigen un desempeño adecuado en entornos digitales.

Evaluación

La evaluación es parte constitutiva de los procesos de enseñanza y de aprendizaje. La evaluación del alumnado proporciona información que permite medir sus progresos, conocer sus fortalezas y debilidades, y promover la autorregulación del aprendizaje. Además, la información recabada durante el proceso evaluativo posibilita el análisis de los propios métodos, estrategias y prácticas de enseñanza, a fin de ajustarlos y perfeccionarlos.

La evaluación de los aprendizajes de la materia de Geografía tiene como elemento curricular central los criterios de evaluación. Así, el diseño de las situaciones de aprendizaje debe incluir actividades e instrumentos de evaluación que permitan recoger, registrar y analizar evidencias de los aprendizajes descritos en tales criterios, así como en las competencias específicas a las que estos se refieren.

Asimismo, deben planificarse y proporcionarse oportunidades para la reflexión y la autoevaluación, entendida esta como la valoración que realiza el alumnado sobre los resultados de su propio proceso de aprendizaje, considerando el error como parte sustancial de dicho proceso, y promoviendo el esfuerzo y el poder de superación. Dicha autoevaluación debe contar con la orientación del profesorado y el uso de los recursos adecuados. Es igualmente importante la coevaluación, entendida como el análisis y valoración del aprendizaje del alumnado por parte de sus iguales, con objeto de promover la responsabilidad personal y el aprender a aprender.

Por otra parte, la autoevaluación y la heteroevaluación de la práctica docente ofrecen oportunidades para la reflexión en torno al quehacer del profesorado, abarcando procesos

que van desde la propia planificación hasta la puesta en práctica de las situaciones de aprendizaje en el aula y la valoración de los resultados.

La progresión de los aprendizajes del alumnado ha de medirse con herramientas que permitan identificar los logros obtenidos. Estas herramientas, de las que se vale el profesorado para recoger, registrar y analizar evidencias de aprendizaje, y entre las que se cuenta la ponderación de ejercicios, presentaciones e informes orales y escritos, el trabajo con diarios de aprendizaje o diarios de campo, la realización de productos fruto de la investigación individual o cooperativa, la resolución de problemas relacionados con la materia, y otras tantas actividades y tareas, deben ser diversas, accesibles y adecuadas a las circunstancias en las que se produzca la evaluación. En este sentido, conviene subrayar el valor de la evaluación como un mecanismo orientado a la inclusión y a la mejora personal del alumnado.

Por último, la integración de las tecnologías digitales en la evaluación permite seleccionar y utilizar múltiples recursos, adaptándolos con más eficacia al contexto, así como desarrollar los aprendizajes dentro y fuera del aula, y naturalizar el uso de los medios digitales.

Geología y Ciencias Ambientales

Geología y Ciencias Ambientales de 2.º de Bachillerato es una materia de la modalidad del Bachillerato de Ciencias y Tecnología que el alumnado podrá elegir para ampliar los conocimientos y destrezas relacionados con las disciplinas científicas del mismo nombre. Contribuye al desarrollo de las ocho competencias clave y de varios de los objetivos de la etapa tal y como se explica a continuación.

De forma directa, por su naturaleza científica, contribuye a trabajar la competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM).

Asimismo, permite afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina y mejorar la expresión oral y escrita a través de informes y exposiciones de proyectos científicos (competencia en comunicación lingüística). Además, dado que las publicaciones científicas más relevantes están en lenguas diferentes a la materna, esta materia ofrece al alumnado la oportunidad de mejorar las destrezas comunicativas en otras lenguas y desarrollar así la competencia plurilingüe.

Del mismo modo, desde Geología y Ciencias Ambientales se promueve el análisis de trabajos científicos para responder a cuestiones relacionadas con las ciencias geológicas, contribuyéndose de esta forma al desarrollo de la competencia personal, social y de aprender a aprender.

Esta materia también busca concienciar a través de la evidencia científica, sobre la importancia crucial de la adopción de un modelo de desarrollo sostenible como forma de compromiso ciudadano por el bien común (competencia ciudadana). Desde Geología y Ciencias Ambientales se promoverán los estilos de vida sostenibles con un enfoque centrado en las aplicaciones cotidianas de los recursos de la geosfera y la biosfera y la importancia de su explotación y consumo responsables. Además, se fomentará la participación del alumnado en iniciativas locales relacionadas con la sostenibilidad proporcionándole la oportunidad de desarrollar el espíritu emprendedor (competencia emprendedora), así como las destrezas para aprender de forma independiente (competencia personal, social y de aprender a aprender).

Se recomienda trabajar la Geología y Ciencias Ambientales con un enfoque interdisciplinar y fomentando la observación, la curiosidad, el trabajo de campo y la colaboración, lo que requiere una actitud respetuosa y tolerante hacia la diversidad cultural o de puntos de vista (competencia en conciencia y expresión culturales).

Asimismo, se promoverá desde esta materia que la colaboración, la comunicación o la búsqueda de información científica se realicen utilizando recursos variados, incluyendo las tecnologías digitales, permitiendo así el desarrollo de las destrezas para su uso eficiente, responsable y ético (competencia digital).

Dentro de Geología y Ciencias Ambientales se definen seis competencias específicas que orientan las directrices principales de la materia y que pueden resumirse en: interpretación, transmisión, búsqueda y utilización de fuentes de información científicas, análisis crítico de resultados científicos, planteamiento y resolución de problemas, y análisis

de elementos, fenómenos y riesgos geológicos. Estas seis competencias específicas son la concreción de los descriptores operativos para Bachillerato de las ocho competencias clave, que constituyen el eje vertebrador del currículo y, por tanto, contribuyen al desarrollo de estas.

Para valorar la adquisición y desarrollo de las competencias específicas de esta materia por parte del alumnado, se definen los criterios de evaluación que tienen un carácter competencial y se relacionan de forma flexible con los saberes básicos.

Asimismo, en esta materia se trabajan una serie de conocimientos, destrezas y actitudes propios de las ciencias geológicas y que vienen definidos en los saberes básicos que aparecen organizados en seis bloques. «Experimentación en Geología y Ciencias Ambientales» trabaja de forma práctica las destrezas necesarias para el trabajo científico en ciencias geológicas y ambientales y para la valoración de la importancia y contribución de estas al desarrollo de la sociedad. «La tectónica de placas y geodinámica interna» comprende los movimientos de las placas litosféricas, sus causas y su relación con los procesos geológicos internos, las deformaciones que originan y la vinculación entre estos, las actividades humanas y los riesgos naturales. «Procesos geológicos externos» recoge los diferentes tipos de modelado del relieve, los factores que los condicionan y los riesgos naturales derivados de la confluencia, en el espacio y el tiempo, de ciertas actividades humanas y determinados procesos geológicos externos.

«Minerales, los componentes de las rocas» está centrado en la clasificación de los minerales, su identificación basándose en sus propiedades y sus condiciones de formación. «Rocas ígneas, sedimentarias y metamórficas» complementa al bloque anterior y se dedica al análisis y clasificación de las rocas según su origen; los procesos de formación de los diferentes tipos de rocas y de la composición de estas, así como a la relación entre los procesos tectónicos y las rocas que originan. «Recursos minerales y energéticos» trata sobre los principales recursos geológicos (minerales, rocas, agua y suelo) y biológicos, su utilización cotidiana y relevancia, los problemas medioambientales derivados de su uso y explotación y la importancia de su aprovechamiento y consumo sostenibles.

Cabe destacar que, debido a su naturaleza científica, el enfoque de trabajo de esta materia será eminentemente práctico y conectado con la realidad, buscando la interdisciplinaridad y, tal y como marcan las líneas generales de la Ley, siempre teniendo como horizonte el desarrollo de las ocho competencias clave. Para conseguir tales propósitos, se recomienda poner en práctica situaciones de aprendizaje o actividades competenciales, basadas en situaciones reales y que busquen que el alumnado movilice de forma integrada una amplia variedad de conocimientos, destrezas y actitudes.

Como conclusión, esta materia contribuye a la adquisición, profundización e interconexión intradisciplinar e interdisciplinar de conceptos que permiten al alumnado comprender holísticamente el funcionamiento del planeta a través del estudio de sus elementos geológicos y de los procesos ambientales que los afectan, así como de la influencia de la acción humana sobre ellos. Asimismo, se fomentará la concienciación medioambiental poniendo el foco en los recursos y patrimonio geológicos y en la importancia de su explotación sostenible a través del consumo responsable, materializado en acciones cotidianas. Como forma de trabajo preferente, se plantearán experiencias de laboratorio, trabajo de campo y, en definitiva, las metodologías propias de las ciencias geológicas y ambientales para permitir al alumnado asimilar de forma significativa los saberes de la materia y conectarlos con la realidad.

Competencias específicas

1. Interpretar y transmitir con precisión información y datos extraídos de trabajos científicos para analizar conceptos, procesos, métodos, experimentos o resultados relacionados con las ciencias geológicas y ambientales.

Las ciencias geológicas y ambientales comparten una serie de principios comunes con todas las demás disciplinas científicas siendo la comunicación una parte imprescindible para su progreso. Sin embargo, también existen formas de proceder exclusivas de estas ciencias y, por tanto, formatos particulares para la comunicación dentro de estas como mapas (topográficos, hidrográficos, geológicos, de vegetación, etc.), cortes y diagramas de flujo, entre otros.

El desarrollo de esta competencia específica permite que el alumnado se familiarice con dichos formatos y adquiera una visión completa y forje sus propias conclusiones sobre elementos y fenómenos relacionados con las ciencias geológicas y ambientales y las transmita con precisión y claridad. Además, a través de esta competencia se busca trabajar la argumentación, entendida como un proceso de comunicación basado en el razonamiento y la evidencia.

La comunicación en el contexto de esta materia requiere, por parte del alumnado, la movilización de sus saberes y de destrezas lingüísticas y sociales, el uso del razonamiento y de recursos tecnológicos, así como mostrar una actitud abierta y respetuosa hacia las ideas ajenas convenientemente argumentadas. Estos conocimientos, destrezas y actitudes son muy recomendables para la plena integración profesional dentro y fuera de contextos científicos, la participación social y la satisfacción emocional, lo que evidencia la enorme importancia de esta competencia específica para el desarrollo del alumnado.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CD3, CPSAA4, CC3, CCEC3.2.

2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma y crear contenidos relacionados con las ciencias geológicas y ambientales.

La recopilación y análisis crítico de la información son esenciales en la investigación científica, pero también en la toma de decisiones sociales relacionadas con la geología y el medio ambiente y en contextos no necesariamente científicos como la participación democrática o el aprendizaje a lo largo de la vida. Además, constituyen un proceso complejo que implica desplegar de forma integrada conocimientos variados, destrezas comunicativas, razonamiento lógico y el uso de recursos tecnológicos.

Asimismo, en el contexto de esta materia se busca que el alumnado mejore sus destrezas para contrastar la información. Para ello, es necesario conocer las fuentes fiables o utilizar estrategias para identificarlas, lo que es de vital importancia en la sociedad actual, inundada de información que no siempre refleja la realidad.

Otro aspecto novedoso de esta competencia específica con respecto a etapas anteriores es que fomenta que el alumnado cree contenidos a partir de la información recopilada y contrastada. Esto implica un mayor grado de comprensión de la información recabada para poder transmitirla estructurándola de forma original, pero manteniendo el rigor.

Por estas razones, el desarrollo de esta competencia específica puede tener un efecto muy positivo para la integración del alumnado en la sociedad actual, facilitando su crecimiento personal y profesional y su compromiso como ciudadano.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL2, CCL3, CP2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC3.

3. Analizar críticamente resultados de trabajos de investigación o divulgación relacionados con las ciencias geológicas y ambientales comprobando si siguen correctamente los pasos de los métodos científicos para evaluar la fiabilidad de sus conclusiones.

Todo trabajo científico debe seguir el proceso de revisión por pares previo a su publicación. Esta es una práctica rutinaria e imprescindible para asegurar la veracidad y el rigor de la información científica y, por tanto, es inherente al avance científico como base del progreso de la sociedad. La revisión es llevada a cabo de forma desinteresada por científicos de otros grupos de investigación y expertos en el campo de estudio y puede resultar en la aceptación, rechazo o en propuestas para la mejora de la investigación realizada como requisito para su publicación.

Al final de Bachillerato, el alumnado presenta un mayor grado de madurez académica y emocional y un desarrollo considerable de su pensamiento crítico, por lo que está preparado para iniciarse en el análisis de la calidad de ciertas informaciones científicas. La revisión por pares, como tal, es un proceso propio de la profesión científica y, por tanto, muy complejo incluso para el alumnado de esta etapa. Sin embargo, es importante que comience a evaluar las conclusiones de determinados trabajos científicos o divulgativos comprendiendo si estas se adecúan a los resultados observables.

El desarrollo de esta competencia específica conlleva movilizar el pensamiento crítico, el razonamiento lógico y las destrezas comunicativas y utilizar recursos tecnológicos,

promoviendo así la integración y participación plena del alumnado como ciudadano. Además, le permite valorar la contribución positiva de la labor científica a la sociedad.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL2, CCL3, CP2, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC3.

4. Plantear y resolver problemas, buscando y utilizando las estrategias adecuadas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento si fuera necesario, para explicar fenómenos relacionados con las ciencias geológicas y ambientales.

El uso del razonamiento es especialmente importante en la investigación en cualquier disciplina científica para plantear y contrastar hipótesis y para afrontar imprevistos que dificulten el avance de un proyecto. Asimismo, en diversos contextos de la vida cotidiana, es necesario utilizar el razonamiento lógico y otras estrategias como el pensamiento computacional para abordar dificultades y resolver problemas de diferente naturaleza. Además, con frecuencia las personas se enfrentan a situaciones complejas que exigen la búsqueda de métodos alternativos para abordarlas.

El desarrollo de esta competencia específica implica trabajar cuatro aspectos fundamentales: planteamiento de problemas, utilización herramientas lógicas para resolverlos, búsqueda de estrategias de resolución si fuera necesario y análisis crítico de la validez de las soluciones obtenidas. Estos cuatro aspectos exigen la movilización de los saberes de la materia, de destrezas como el razonamiento lógico, el pensamiento crítico y la observación, y de actitudes como la curiosidad y la resiliencia. En esta etapa, el desarrollo más profundo de dichas destrezas y actitudes a través de esta competencia específica, permite ampliar los horizontes personales y profesionales del alumnado y su integración plena como ciudadano comprometido con la mejora de la sociedad.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA1.1, CE3.

5. Analizar los impactos de determinadas acciones sobre el medio ambiente o la disponibilidad de recursos a través de observaciones de campo y de información en diferentes formatos y basándose en fundamentos científicos para promover y adoptar estilos de vida compatibles con el desarrollo sostenible.

Los recursos geológicos son una parte indispensable de las actividades cotidianas, pero a pesar de su valor, con frecuencia pasan completamente desapercibidos. Algunos de estos recursos, además, presentan una gran importancia geoestratégica como el petróleo o el coltán y son objeto de conflictos armados.

El desarrollo de esta competencia específica estimula al alumnado a observar el entorno natural, de forma directa o a través de información en diferentes formatos (fotografías, imágenes de satélite, cortes, mapas hidrográficos, geológicos y de vegetación, entre otros) para analizar el uso de recursos en objetos cotidianos, como los teléfonos móviles, y valorar así su importancia. Además, promueve la reflexión sobre los impactos ambientales de la explotación de los recursos, la problemática de su escasez y la importancia de su gestión y consumo responsables. En otras palabras, esta competencia específica proporciona al alumnado las bases y destrezas científicas para tomar acciones y adoptar estilos de vida compatibles con un modelo de desarrollo sostenible, a través del consumo responsable de recursos en un compromiso por el bien común.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC4, CE1, CCEC1.

6. Identificar y analizar los elementos geológicos del relieve a partir de observaciones de campo o de información en diferentes formatos para explicar fenómenos, reconstruir la historia geológica, hacer predicciones e identificar posibles riesgos geológicos de una zona determinada.

Los fenómenos geológicos ocurren a escalas y a lo largo de periodos de tiempo con frecuencia inabarcables para su observación directa. Sin embargo, el análisis minucioso del terreno utilizando distintas estrategias y la aplicación de los principios básicos de la geología, permiten reconstruir la historia geológica de un territorio e incluso realizar predicciones sobre su evolución. Entre las aplicaciones de este proceso analítico, cabe destacar la predicción y prevención de riesgos geológicos. Las bases teóricas para la prevención de riesgos geológicos están firmemente consolidadas. Sin embargo, con frecuencia se dan grandes catástrofes por el desarrollo de asentamientos humanos en zonas de riesgo (como las ramblas).

Por ello, es importante que el alumnado desarrolle esta competencia específica que implica la adquisición de unos conocimientos básicos y de las destrezas para el análisis de un territorio a través de la observación del entorno natural o el estudio de diversas fuentes de información geológica y ambiental (como fotografías, cortes o mapas geológicos, entre otros). De esta forma se desarrollará el aprecio por el patrimonio geológico y se valorará la adecuada ordenación territorial rechazando prácticas abusivas. Con todo ello se contribuirá a formar una ciudadanía crítica que ayudará con sus acciones a prevenir o reducir los riesgos naturales y las pérdidas ecológicas, económicas y humanas que estos conllevan.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL3, CP2, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA4, CE3, CCEC1.

Criterios de evaluación

Competencia específica 1.

1.1 Analizar críticamente conceptos y procesos, relacionados con los saberes de la materia, seleccionando e interpretando información en diversos formatos como mapas (topográficos, hidrográficos, geológicos, de vegetación, etc.), cortes, modelos, diagramas de flujo u otros.

1.2 Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa y utilizando el vocabulario y los formatos adecuados como mapas (topográficos, hidrográficos, geológicos, de vegetación, etc.), cortes, modelos, diagramas de flujo, u otros y respondiendo con precisión a las cuestiones que puedan surgir durante la exposición.

1.3 Realizar discusiones científicas sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia considerando los puntos fuertes y débiles de diferentes posturas de forma razonada y con actitud receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.

Competencia específica 2.

2.1 Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes de forma adecuada; seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.

2.2 Crear contenidos relacionados con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes de forma adecuada; seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.

2.3 Contrastar y justificar la veracidad de información relacionada con los saberes de la materia, utilizando fuentes fiables, aportando datos y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.

Competencia específica 3.

3.1 Evaluar la fiabilidad de las conclusiones de un trabajo de investigación o divulgación científica relacionado con los saberes de la materia de Geología y Ciencias Ambientales de acuerdo a la interpretación de los resultados obtenidos.

3.2 Argumentar, utilizando ejemplos concretos, sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y social y por los recursos económicos.

Competencia específica 4.

4.1 Explicar fenómenos relacionados con los saberes de la materia de Geología y Ciencias Ambientales a través del planteamiento y resolución de problemas buscando y utilizando las estrategias y recursos adecuados.

4.2 Analizar críticamente la solución a un problema relacionado con los saberes de la materia de Geología y Ciencias Ambientales y reformular los procedimientos utilizados o conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.

Competencia específica 5.

5.1 Promover y adoptar hábitos sostenibles a partir del análisis de los diferentes tipos de recursos geológicos y de la biosfera y sus posibles usos.

5.2 Relacionar el impacto de la explotación de determinados recursos con el deterioro medioambiental, argumentando sobre la importancia de su consumo y aprovechamiento responsables.

Competencia específica 6.

6.1 Deducir y explicar la historia geológica de un área determinada, identificando y analizando sus elementos geológicos a partir de información en diferentes formatos (fotografías, cortes, mapas geológicos, etc.).

6.2 Realizar predicciones sobre fenómenos geológicos y riesgos naturales en un área determinada, analizando la influencia de diferentes factores sobre ellos (actividades humanas, climatología, relieve, vegetación, localización, procesos geológicos internos, etc.) y proponer acciones para prevenir o minimizar sus posibles efectos negativos.

Saberes básicos

A. Experimentación en Geología y Ciencias Ambientales.

- Fuentes de información geológica y ambiental (mapas, cortes, fotografías aéreas, textos, posicionamiento e imágenes de satélite, diagramas de flujo, etc.): búsqueda, reconocimiento, utilización e interpretación.

- Instrumentos para el trabajo geológico y ambiental: utilización en el campo y el laboratorio. Nuevas tecnologías en la investigación geológica y ambiental.

- Estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas: herramientas digitales, formatos de presentación de procesos, resultados e ideas (diapositivas, gráficos, vídeos, posters, informes y otros).

- Herramientas de representación de la información geológica y ambiental: columna estratigráfica, corte, mapa, diagrama de flujo, etc.

- El patrimonio geológico y medioambiental: valoración de su importancia y de la conservación de la geodiversidad.

- La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución al desarrollo de la geología y las ciencias ambientales e importancia social. El papel de la mujer. Las grandes geólogas y geólogos.

- La evolución histórica del saber científico: el avance de la geología y las ciencias ambientales como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción. Ejemplos representativos.

B. La tectónica de placas y geodinámica interna.

- Geodinámica interna del planeta: influencia sobre el relieve (vulcanismo, sismos, orogenia, movimientos continentales, etc.). La teoría de la tectónica de placas.

- El ciclo de Wilson: influencia en la disposición de los continentes y en los principales episodios orogénicos.

- Manifestaciones actuales de la geodinámica interna. Los tipos de bordes y el relieve asociado.

- Las deformaciones de las rocas: elásticas, plásticas y frágiles. Relación con las fuerzas que actúan sobre ellas y con otros factores. Tipos de pliegues y fallas y sus partes.

- Procesos geológicos internos y riesgos naturales asociados: relación con las actividades humanas. Importancia de la ordenación territorial.

C. Procesos geológicos externos.

- Los procesos geológicos externos (meteorización, edafogénesis, erosión, transporte y sedimentación) y sus efectos sobre el relieve.

- Las principales formas de modelado del relieve (granítico, kárstico, glaciar, estructural, fluvial, eólico, etc.): relación con los agentes geológicos, el clima y las propiedades y disposición relativa de las rocas predominantes.

- Procesos geológicos externos y riesgos naturales asociados (movimientos gravitacionales de ladera, subsidencias, suelos expansivos, inundaciones, desplazamiento

de dunas, erosión y sedimentación costeras, etc.): relación con las actividades humanas. Importancia de la ordenación territorial.

D. Minerales, los componentes de las rocas.

- Concepto de mineral.
- Clasificación químico-estructural de los minerales: relación con sus propiedades.

Ejemplos representativos.

- Identificación de los minerales por sus propiedades físicas (color, brillo, raya, dureza, exfoliación, estructura, etc.): Herramientas de identificación (guías, claves, instrumentos, recursos tecnológicos, etc.).

- Diagramas de fases: condiciones de formación y transformación de minerales.

Ejemplos.

E. Rocas ígneas, sedimentarias y metamórficas.

- Concepto de roca.

- Clasificación de las rocas en función de su origen (ígneas, sedimentarias y metamórficas). Relación de su origen con sus características observables.

- Identificación de las rocas por sus características (composición, textura, disposición en la naturaleza, etc.): herramientas de identificación (guías, claves, instrumentos, recursos tecnológicos, etc.).

- Los magmas: clasificación según su composición y viscosidad, evolución, rocas resultantes, tipos de erupciones volcánicas asociadas y relieves originados.

- La diagénesis: concepto, tipos de rocas sedimentarias resultantes según el material de origen y el ambiente sedimentario.

- Las rocas metamórficas: tipos, factores que influyen en su formación (presión, temperatura, impacto de meteoritos, presencia de fluidos y magmas, etc.) y relación entre ellos.

- El ciclo litológico: formación, destrucción y transformación de los diferentes tipos de rocas, relación con la tectónica de placas y los procesos geológicos externos.

F. Las capas fluidas de la Tierra.

- La atmósfera: estructura, dinámica, funciones, influencia sobre el clima terrestre e importancia para los seres vivos.

- La hidrosfera: distribución, dinámica, funciones, influencia sobre el clima terrestre e importancia para los seres vivos.

- Contaminación de la atmósfera: definición, tipos, causas y consecuencias.

- Contaminación de la hidrosfera: definición, tipos, causas y consecuencias.

G. Recursos y su gestión sostenible.

- Los recursos geológicos y de la biosfera: aplicaciones en la vida cotidiana.

- Conceptos de recurso, yacimiento y reserva.

- Impacto ambiental y social de la explotación de diferentes recursos (hídricos, paisajísticos, mineros, energéticos, edáficos, etc.). Importancia de su extracción, uso y consumo responsables de acuerdo a su tasa de renovación e interés económico y a la capacidad de absorción y gestión sostenible de sus residuos.

- Los recursos hídricos: abundancia relativa, explotación, usos e importancia del tratamiento eficaz de las aguas para su gestión sostenible. Estaciones potabilizadoras de agua (EPA) y estaciones depuradoras de aguas residuales (EDAR).

- El suelo: características, composición, horizontes, textura, estructura, adsorción, relevancia ecológica y productividad.

- La contaminación, la salinización y la degradación de las aguas: relación con algunas actividades humanas (deforestación, agricultura y ganadería intensivas y actividades industriales).

- La contaminación, la salinización y la degradación del suelo: relación con algunas actividades humanas (deforestación, agricultura y ganadería intensivas y actividades industriales).

- La explotación de rocas, minerales y recursos energéticos de la geosfera: tipos (minas a cielo abierto, graveras, canteras, pozos, galerías, etc.) y evaluación de su impacto ambiental.
- Prevención y gestión de los residuos: importancia y objetivos (disminución, valorización, transformación y eliminación). El medio ambiente como sumidero natural de residuos y sus limitaciones. La regla de las erres.
- Los impactos ambientales y sociales de la explotación de recursos (hídricos, paisajísticos, mineros, energéticos, edáficos, etc.): medidas preventivas, correctoras y compensatorias.

Orientaciones metodológicas y para la evaluación

Geología y Ciencias Ambientales se estructura en seis competencias específicas que marcan las destrezas y actitudes propias de las disciplinas científicas en las que se centra la materia. El fin fundamental que persigue es el de conseguir que el alumnado adquiera un grado de conocimiento y de comprensión amplios del medio físico que le rodea, de la realidad ambiental local y global, del funcionamiento de la Tierra y de los efectos que tienen sobre estos las actividades humanas.

Para ello debe utilizarse una metodología activa que promueva un aprendizaje significativo, competencial y funcional y que propicie el análisis crítico, el razonamiento y la reflexión necesarios para que el alumnado pueda alcanzar el desarrollo personal e intelectual que le permita integrarse plenamente en la sociedad y, si este fuera el caso, acceder a la educación superior. El carácter científico-experimental de la materia hace necesaria la realización de actividades prácticas en las que el alumnado pueda aplicar la metodología científica entre las que se incluyen el diseño y ejecución de experimentos en el laboratorio, la observación y experimentación en el medio físico próximo, el planteamiento de hipótesis, el análisis de datos, la valoración y comparación de resultados con modelos teóricos y la comunicación de resultados y conclusiones obtenidos, entre otras.

En este proceso, la función del profesorado, además de transmitir de forma didáctica al alumnado los conocimientos, destrezas y actitudes propios de la materia, será la de plantear situaciones de aprendizaje motivadoras y relevantes cuya resolución implique aplicar los saberes de Geología y Ciencias Ambientales de manera que se fomente el desarrollo de sus competencias específicas. Asimismo, el docente debe orientar en la resolución de las tareas planteadas y crear un clima de trabajo adecuado, transmitir que el error es parte del proceso de aprendizaje y permitir la autonomía del alumnado que debe ser el protagonista de su propio progreso.

Relación de la materia con la realidad y la sociedad

La Geología es una ciencia básica dedicada al estudio de la composición y estructura y dinámica terrestres y, en los últimos años, de otros cuerpos astronómicos. El planeta Tierra ha sufrido profundas transformaciones, producto de complejas interacciones entre los distintos subsistemas que lo componen (atmósfera, hidrosfera, geosfera, biosfera). Recientemente, el alumnado ha podido comprobar cómo la energía interna del planeta puede modificar el paisaje, siendo testigo de fenómenos naturales que cambian el relieve y de cómo estos afectan a las poblaciones humanas próximas como es el caso de la erupción en la isla de La Palma, en la Islas Canarias, año 2021.

Las Ciencias Ambientales, por su parte, son un área de conocimiento que surge de la necesidad de comprender el funcionamiento de la Tierra como sistema y de encontrar soluciones a la grave y compleja crisis que vive la sociedad en sus relaciones con la naturaleza. Esta situación se refleja en problemas de índole planetaria como son el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, el adelgazamiento de la capa de ozono, la deforestación, la desertificación y la contaminación del aire y del agua, entre otros.

Los saberes de esta materia pretenden favorecer la comprensión del funcionamiento global del planeta, ofreciendo una perspectiva que permite tomar conciencia sobre la dependencia que tiene la sociedad del medio natural. Algunos de los aspectos que abordan estos saberes son el origen e importancia de los recursos geológicos (minerales, combustibles fósiles, rocas, agua, suelo, etc.), las evidencias y los efectos del cambio

climático o los riesgos para la población asociados a los fenómenos naturales extremos, entre otros. Además, algunos saberes hacen referencia a la evolución del pensamiento científico en distintas áreas del conocimiento como la tectónica de placas, la geomorfología interna de la Tierra, y destacan el papel de mujeres geólogas determinantes en este campo.

Además, el enfoque competencial de Geología y Ciencias Ambientales promueve que la adquisición de estos saberes se realice mediante el análisis del mundo natural y el desarrollo de destrezas como la observación, el sentido crítico, la formulación de hipótesis y predicciones o el diseño de modelos y experimentos. Asimismo, esta materia fomenta entre el alumnado la adopción de hábitos o ejecución de iniciativas para contribuir a la adopción de un modelo de desarrollo más sostenible.

Sobre las competencias específicas de la materia

La materia Geología y Ciencias Ambientales favorece la adquisición de competencias indispensables para el futuro personal, social y profesional del alumnado y necesarias, si esta fuera la opción elegida, para el acceso a la educación superior. Así, el principal elemento curricular sobre el que se desarrollará la labor docente, en todas sus facetas, son las seis competencias específicas de esta materia que, como se indica en las vinculaciones asociadas a los descriptores operativos de las competencias clave, contribuyen de forma directa al desarrollo de estas últimas.

Para trabajar las competencias específicas es importante conectar la acción con contextos reales y relevantes permitiendo al alumnado ser el protagonista de su propia formación. Unas herramientas adecuadas para alcanzar este objetivo son las situaciones de aprendizaje o actividades competenciales complejas y contextualizadas que requieran para su resolución del uso integrado de conocimientos, destrezas y actitudes por parte del alumnado.

La primera de las competencias específicas se refiere a la interpretación, la transmisión de la información de datos extraídos de trabajos científicos y la argumentación sobre ellos. Algunas de las actividades que podrían plantear como parte de las situaciones de aprendizaje: lecturas y análisis de publicaciones científicas o divulgativas en distintos formatos y elaboración y exposición de informes sobre resultados experimentales en formatos de transmisión particulares de la geología, entre otros. Asimismo, se podrían plantear debates sobre temas relacionados con el consumo y la sostenibilidad, en los que se valore el uso adecuado del vocabulario científico y la argumentación con hechos probados científicamente.

La segunda de las competencias específicas hace referencia a la localización y utilización de fuentes fiables para la selección, organización y evaluación crítica de información y creación de contenidos relacionados con las ciencias geológicas y ambientales. Trabajar esta competencia implica el desarrollo del sentido crítico para identificar una fuente de información fiable. Una posible estrategia para desarrollar esta competencia es plantear cuestiones que el alumnado podrá resolver mediante la investigación. Es importante que las cuestiones sean concretas y que no puedan ser resueltas mediante una búsqueda directa, sino que requieran de una comprensión y organización de la información disponible por parte del alumnado.

La tercera competencia específica hace referencia al análisis crítico de trabajos de investigación. Hay que tener en cuenta que incluso para el alumnado del 2.º curso de Bachillerato, esta competencia implica un nivel de madurez muy avanzado por lo que es importante abordarla partiendo de situaciones de aprendizaje sencillas con información de trabajos científicos, materiales de divulgación o con artículos científicos adecuados al desarrollo cognitivo del alumnado. Una posible tarea sería analizar si las conclusiones establecidas en una investigación se corresponden con los resultados de la misma. Si es necesario, los resultados serán simplificados previamente por el docente para facilitar el trabajo al alumnado.

La cuarta competencia específica consiste en plantear y resolver problemas, y analizar tanto el resultado como la metodología de resolución, reformulándolo si fuera necesario, para explicar fenómenos relacionados con la Geología y con las Ciencias Ambientales. El planteamiento y la resolución de problemas permite al alumnado desarrollar el razonamiento, la creatividad y el pensamiento crítico, y requiere del manejo de los saberes, conocimientos y

destrezas propios de esta y otras materias. Las situaciones de aprendizaje pueden plantearse a partir de contextos de la vida cotidiana (por ejemplo, la elección de distintos materiales para la remodelación de una cocina), de un problema científico histórico (origen de los fósiles o de las cordilleras) o de una realidad geológica o ambiental cercana (modelado de la zona, pérdida de litoral o crecidas del río). La interpretación y elaboración de distintos mapas (de riesgo, geológicos, topográficos) en la resolución de problemas son destrezas cuyo desarrollo contribuye a la adquisición de esta competencia.

La mejora en el grado de adquisición de la quinta competencia específica implica el conocimiento, profundo y con el necesario rigor científico, del deterioro medioambiental originado por un uso desmedido de los recursos naturales y, además, busca que los alumnos y alumnas adopten y promuevan hábitos compatibles con el modelo de desarrollo sostenible e influyan en su entorno próximo. El trabajo en esta competencia requiere, por un lado, de la adquisición del conocimiento sobre los distintos recursos, geológicos y ambientales, su obtención y los riesgos ambientales asociados y, por otro, de las destrezas científicas necesarias para la formulación y ejecución de propuestas fundamentadas de mejora a corto y a medio plazo. Es conveniente que, en la medida de lo posible, los estudios y trabajos realizados o expuestos, impliquen al entorno más próximo al centro o que tengan una incidencia directa sobre este.

Por último, la sexta y última competencia específica se centra en el desarrollo de las destrezas para extraer información sobre elementos geológicos, interpretando tanto elementos físicos, obtenidos de la observación directa en el medio, como mapas y cortes geológicos o fotografías aéreas e imágenes por satélite. Algunas situaciones que se pueden plantear son: la interpretación de cortes geológicos, la elaboración de perfiles topográficos de rutas concretas, la reconstrucción de historias geológicas a partir de mapas, la elaboración de modelos clásticos tridimensionales que extrapolen un mapa topográfico con distintas técnicas (impresión 3D, modelos en cartón pluma, etc.) o usando herramientas tecnológicas como el Sistema de Posicionamiento Global (red GPS), la red LIDAR, modelos digitales de elevaciones, descargables del IGN, etc.

Las situaciones de aprendizaje, deben ser diseñadas de manera que permitan la adquisición y puesta en práctica de conocimientos y el desarrollo de las destrezas y actitudes propias de las ciencias geológicas y ambientales. Ha de tenerse siempre en cuenta que el fin último de las situaciones de aprendizaje es el desarrollo de las ocho competencias clave para la plena integración futura del alumnado a nivel personal, social, académico y profesional.

Trabajo en el aula de Geología y Ciencias Ambientales

El carácter científico y eminentemente experimental de la materia hace necesario que las situaciones de aprendizaje planteadas impliquen el uso de entornos variados: aula, laboratorios y, siempre que sea posible, salidas al entorno natural.

Es deseable que el aula permita distintas organizaciones en función de las necesidades del alumnado o de los agrupamientos, de manera que se puedan organizar pequeños grupos de trabajo, trabajar por parejas, desarrollar trabajo individual o realizar exposiciones del trabajo realizado. Es importante garantizar tanto la heterogeneidad en los agrupamientos, como su temporalidad, procurando la máxima interrelación entre los alumnos y alumnas.

Con respecto al aula y al laboratorio es imprescindible que cuenten con medios, herramientas y recursos tecnológicos variados que permitan al alumnado obtener datos, interpretar, comprender y presentar información. También es importante tener en cuenta la versatilidad que ofrece el empleo de laboratorios virtuales y otros entornos y herramientas digitales para la realización de visitas, la observación de fenómenos o la ejecución de experimentos que, por su naturaleza, no sería viable llevar a cabo en el centro escolar. Por lo que otro espacio esencial para el trabajo de esta materia es el aula de informática que podrá utilizarse en la realización de investigaciones, presentaciones o diseño de modelos o experimentos, entre otros.

Además, los espacios de trabajo pueden ir más allá del centro educativo como es el caso de las observaciones de campo en espacios naturales, la identificación de rocas y minerales en estructuras naturales o en construcciones y las visitas reales o virtuales (a centros de investigación, zonas mineras, museos, centrales energéticas, estaciones de tratamiento de

aguas, etc.). Estas actividades contribuirán también a alcanzar un aprendizaje significativo potenciando en el alumnado el conocimiento del entorno más próximo.

Se debe tener en consideración el abanico de posibilidades y la flexibilidad que ofrecen las herramientas digitales y que permiten la combinación de metodologías de enseñanza sincrónicas con el aprendizaje asíncrono en distintas plataformas virtuales. La combinación de estas tecnologías con el trabajo presencial en el aula (aprendizaje mixto) permite que ambas metodologías se complementen y potencien entre sí consiguiéndose una mayor accesibilidad y motivación del alumnado y una mayor eficiencia del proceso de enseñanza-aprendizaje.

La enseñanza no debe limitarse al empleo de un único medio, ya sea el discurso oral, el texto escrito o las imágenes. La variedad en las propuestas didácticas es la respuesta que se debe dar a la diversidad del alumnado y su creación y ejecución debe responder al Diseño Universal para el Aprendizaje. Ofrecer distintas alternativas permite el acceso al aprendizaje del alumnado en su totalidad. En este punto cobra importancia el uso de los medios digitales, los cuales, gracias a sus características de flexibilidad y capacidad de transformación, pueden facilitar enormemente la tarea de individualizar el aprendizaje para atender la diversidad del alumnado en el aula.

Con respecto a los materiales para la enseñanza-aprendizaje de esta materia, deben ser lo más variados posible, pero el uso de unos u otros materiales dependerá de la naturaleza de las actividades realizadas. Es importante, no obstante, disponer de equipos informáticos en el laboratorio y de un ordenador, una pantalla interactiva, altavoces y proyector en el aula de uso frecuente, así como del software adecuado para trabajar la materia.

Evaluación

La evaluación no debe limitarse a una observación puntual al final del proceso de enseñanza-aprendizaje, sino que debe ser continua y estar integrada en este. Para ello será necesario el uso de instrumentos variados que permitan recoger evidencias del desempeño del alumnado con la mayor frecuencia posible y permitan la retroalimentación y la realización de ajustes y modificaciones oportunas (evaluación formativa) durante el proceso.

Aparte de la heteroevaluación, realizada por el docente, es adecuado dotar al alumnado de las herramientas necesarias para que pueda evaluar su propio progreso (autoevaluación). Esto le permitirá ser más consciente de sus dificultades y fortalezas, tomar acciones directas para la mejora de su propio aprendizaje y responsabilizarse de su progreso competencial.

La coevaluación o evaluación entre iguales, por su parte, potencia la adquisición de responsabilidades, favorece el sentimiento de pertenencia al grupo y promueve el intercambio de ideas y argumentos relacionados con la materia. Asimismo, la coevaluación permite una retroalimentación más directa, en un lenguaje más próximo y evitando el efecto negativo sobre el autoconcepto del alumnado que podría tener, en algunas ocasiones, la intervención docente.

En cualquiera de los casos, sea cual sea la forma de evaluación empleada, es necesario que el alumnado conozca con antelación qué se va a valorar y cómo va a ser evaluado, así como del nivel de desempeño esperado.

En cuanto a los instrumentos de evaluación, estos deben estar bien alineados con los criterios de evaluación, midiendo, por tanto, el grado de adquisición de las competencias específicas de la materia y deben centrarse en las evidencias que se generarán en las situaciones de aprendizaje propuestas por el docente. Algunos instrumentos de evaluación que ponen en evidencia los desempeños adquiridos son: los cuestionarios cognitivos, rúbricas y escalas de valoración o listas de cotejo. Debe emplearse una amplia variedad de instrumentos de evaluación que permitirán así obtener una visión más realista y completa del grado de adquisición competencial del alumnado, evitándose los sesgos propios de cada instrumento concreto.

Es imprescindible que la evaluación no se extienda solo al proceso de aprendizaje del alumnado, sino también a la práctica docente. Para ello, se deben contemplar aspectos como la contextualización de la programación didáctica a la realidad del centro y del grupo, la coordinación con el equipo docente, la preparación de las clases, la distribución de los recursos y agrupamientos, la selección de los saberes que se van a trabajar, las metodologías empleadas, la motivación y la atención a la diversidad del alumnado, entre

otros. Es especialmente importante determinar si la práctica docente ha favorecido que el progreso esperado en el grado de desarrollo competencial.

Gestión Empresarial y Relación con el Entorno

La creación y gestión empresarial supone un proceso de toma de decisiones, marcado por aspectos legales de obligado cumplimiento, otorga un conocimiento del funcionamiento interno de la organización empresarial; y a la vez sirve de base para determinar la interrelación entre la pequeña o mediana empresa de carácter local y su entorno más próximo, valorando su contribución al desarrollo sostenible, a la cohesión social, y la integración de los valores propios de la responsabilidad social corporativa, como elementos transformadores de la sociedad.

La materia de Gestión Empresarial y Relación con el Entorno tiene como finalidad que el alumnado conozca los aspectos básicos de la actividad empresarial, desde la idea inicial hasta la gestión del día a día de la empresa, con un enfoque actualizado y adaptado a la realidad más próxima del alumnado; considerando el emprendimiento como un factor clave en el desarrollo económico y social y valorando la importancia de las pequeñas y medianas empresas tanto en el contexto local en el que desarrollan su actividad, como en el conjunto de la economía española. Está en consonancia con la Recomendación del Consejo de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente, donde se recoge que las personas deben comprender la economía y las oportunidades sociales y económicas, así como las dificultades a las que se enfrenta una empresa.

Gestión Empresarial y Relación con el Entorno está planteada como materia de optativa para el segundo curso del Bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales y persigue dos objetivos: aproximar al alumnado al conocimiento de la creación y gestión de pequeñas o medianas empresas de ámbito local, conociendo la legislación específica, su aplicación a nivel interno, y el uso de herramientas digitales; y fomentar una cultura emprendedora que potencie la reflexión crítica, la toma de decisiones de creación y de gestión empresarial fundamentadas, teniendo como marco el contexto local, y valorando la importancia de las pequeñas o medianas empresas de ámbito local como agentes que propician el desarrollo del ámbito económico y social más cercano.

Esta materia se diseña tomando como referentes los descriptores operativos que concretan el desarrollo competencial esperado para el alumnado de Bachillerato. Asimismo, se diseña teniendo en cuenta los objetivos fijados en la legislación vigente, contribuyendo a afianzar «el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico», y a «utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación».

Se desarrolla a partir de aprendizajes significativos, funcionales y de interés para el alumnado y está organizado en torno a la adquisición de unas competencias específicas que tratan, en primer lugar, de aplicar las metodologías ágiles de generación de ideas en contextos locales, basadas en el análisis del entorno y del mercado más cercano. En segundo lugar, del análisis de la legislación vigente aplicable en el proceso de creación de una pequeña o mediana empresa en el ámbito local, incluyendo la importancia de las tecnologías de la información y la comunicación en las relaciones con las administraciones públicas. En tercer lugar, identificar la estructura interna especificando las áreas funcionales de una pequeña o mediana empresa, valorando una gestión documental basada en las tecnologías de la información y la comunicación de toda la información que se genera desde cualquiera de las áreas empresariales. Por último, en cuarto lugar, reconocer la importancia de la pequeña y mediana empresa como agente del desarrollo local, destacando la aplicación de los valores propios de la responsabilidad social corporativa, y su aportación al progreso, a la cohesión social, y a la igualdad de género.

Los criterios de evaluación van dirigidos a comprobar el grado de adquisición de las competencias específicas, esto es, el desempeño a nivel cognitivo, instrumental y actitudinal, que pueda ser aplicado en situaciones o actividades del ámbito personal, social y académico con una futura proyección profesional.

Los saberes básicos que contribuyen a adquirir las competencias específicas se organizan en cuatro bloques. El primero, «La idea de la empresa», se centra en conocer las metodologías ágiles de generación de ideas, las herramientas de análisis del entorno y de

los mercados, y los métodos de detección y validación de ideas, valorando asimismo la importancia de convertir ideas en proyectos empresariales. El segundo bloque, «La creación y puesta en marcha de la empresa», se orienta al análisis de la legislación mercantil, fiscal, laboral, medioambiental, etc. necesaria para poner en marcha una empresa según la forma jurídica elegida, a la determinación de los trámites necesarios para la puesta en marcha, al análisis de las relaciones con las distintas administraciones, al conocimiento de los servicios públicos o privados que apoyan proyectos empresariales, y al uso de las nuevas tecnologías como herramienta adecuada. El tercero, «La organización y gestión de la empresa», se orienta a presentar al alumnado la organización interna de la empresa, y las diferentes áreas sobre las que debe tomar decisiones: aprovisionamiento, producción, comercial y de marketing, recursos humanos, financiera, y contable y fiscal; destacando la importancia de la gestión documental mediante el uso de las tecnologías de la información y la comunicación. Por último, el cuarto bloque, «La empresa y su relación con el entorno», se centra en la importancia los proyectos empresariales de ámbito local valorando sus posibles aportaciones a la economía circular y colaborativa, al desarrollo sostenible, a la igualdad de género, a la producción cultural, y a la cohesión social; y en la importancia de la responsabilidad social empresarial aplicada en entornos locales, valorando también el impacto de la empresa local en el ámbito global.

Se plantea el enfoque de esta materia desde una perspectiva competencial mediante metodologías activas y contextualizadas que faciliten la participación e implicación del alumnado y la adquisición y uso de conocimientos, destrezas y actitudes en situaciones reales, que se apoyarán en el aprendizaje cooperativo, en el estudio de casos, y en la resolución conjunta de las tareas; favoreciendo la participación activa, la experimentación y facilitando el desarrollo de las competencias específicas. De modo, que el alumnado se convierta en el protagonista del proceso de toma de decisiones, y lo aprendido a lo largo del proceso realizado le ofrezca los conocimientos, destrezas y actitudes necesarias para la toma de decisiones en el ámbito de la creación y gestión de una pequeña o mediana empresa.

En consonancia con el carácter competencial de este currículo, se recomienda el diseño de retos significativos y relevantes, que sean abordados de modo contextualizado a través del desarrollo de situaciones de aprendizaje donde se considere al alumnado como agente progresivamente autónomo, y responsable de su propio proceso de aprendizaje, teniendo en cuenta sus intereses, así como sus circunstancias específicas, posibilitando el trabajo en equipo.

Competencias específicas

1. Analizar y utilizar las metodologías ágiles de generación de ideas, aplicando herramientas de análisis del entorno y del mercado que permitan su validación, para generar y transformar una idea en un proyecto de creación de una pequeña o mediana empresa de ámbito local, definida por la visión, misión, y valores de la misma.

Las metodologías ágiles de generación de ideas de negocio, junto con las herramientas de análisis del entorno y de investigación de mercados permiten generar una idea, validarla y transformarla rápidamente en un proyecto de creación empresarial.

Su aplicación a la creación de una pequeña o mediana empresa de ámbito local permite al alumnado generar una idea alineada con su realidad más cercana y conocida al formar parte de ella. La proximidad y el conocimiento del entorno más próximo facilitan la motivación del alumnado a la hora de generar, validar y transformar la idea en un proyecto de creación empresarial.

Determinar la visión, misión y valores de la empresa que desarrolle la idea validada, supone el punto de partida del proyecto a llevar a cabo.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL2, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CC4, CE1, CE2, CE3.

2. Identificar y analizar la legislación vigente y los trámites de puesta en marcha necesarios, valorando las diferentes opciones existentes, los posibles asesoramientos y apoyos, y el uso de herramientas digitales, para simular todo el proceso de creación y puesta en marcha de una pequeña o mediana empresa de ámbito local.

Las actividades empresariales en la sociedad actual están condicionadas por las distintas legislaciones que regulan sus diferentes ámbitos, incluyendo la puesta en marcha de la propia empresa; además, hoy en día se han generalizado tanto el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, a la hora de realizar cualquier tipo de trámite ante las administraciones públicas, como los servicios de orientación y apoyo institucional a la creación de nuevas empresas.

El conocimiento, análisis y simulación de todos los trámites legales necesarios para la creación de una empresa, y de las herramientas digitales utilizadas en las relaciones con cada una de las administraciones públicas, facilita al alumnado una visión global e integradora de todo el procedimiento legal de creación de una empresa y de las implicaciones de las diversas legislaciones.

A partir de lo anterior, el alumnado pondrá en funcionamiento todos los aprendizajes adquiridos en contextos simulados donde actúe con progresiva autonomía y responsabilidad en su propio proceso de aprendizaje.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL3, CD1, CD3, CPSAA5, CC1, CE1, CE2, CE3.

3. Determinar la organización y funcionamiento interno, identificando las áreas funcionales de la empresa, utilizando las herramientas y técnicas de gestión empresarial propias de cada una de dichas áreas, y analizando la información económico-financiera recabada para facilitar la toma de decisiones desde una visión global e integradora.

La organización funcional de una empresa basada en la división del trabajo y la especialización, configura una estructura vigente y aplicable a pequeñas o medianas empresas de ámbito local. Analizar esta estructura, y el funcionamiento coordinado de cada una de las áreas que la componen, permite profundizar en el conocimiento sobre la toma de decisiones desde una visión global e integradora de toda la empresa.

De otro lado, la información económico-financiera, tanto su obtención de distintas fuentes como su posterior estudio y análisis, se constituye como la base para la toma de decisiones de gestión empresarial.

Para ello es conveniente dar a conocer al alumnado las bases de la gestión documental de la información que se genera tanto en cada una de las áreas de la empresa como fuera de ella, para posteriormente analizarla de una manera global e integradora. La utilización de las tecnologías de la información y la comunicación permiten acercar al alumnado a la realidad actual del mundo empresarial.

Para conseguir tales propósitos, el alumnado pondrá en práctica destrezas y actitudes de forma integrada que busquen y movilicen una gran variedad de conocimientos, a partir de situaciones de aprendizaje basadas en la realidad.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL3, STEM1, CD1, CD3, CPSAA5, CE1, CE2, CE3.

4. Reconocer y valorar las implicaciones de las pequeñas y medianas empresas en el entorno más próximo, analizando sus interrelaciones en contextos locales, y la asunción de los valores propios de la responsabilidad social corporativa, para plantear, con sentido crítico, la creación y gestión empresarial desde una perspectiva económica, social, cultural y medioambiental.

La pequeña y mediana empresa de ámbito local tiene un gran impacto económico y social en su entorno más cercano. Analizar cómo la creación y gestión de estas empresas pueden contribuir al desarrollo económico y social de una zona determinada, permite conocer y valorar la importancia de las mismas.

La implantación de los valores propios de la responsabilidad social corporativa, o el emprendimiento social y cultural, facilita valorar las interrelaciones entre la pequeña o mediana empresa de ámbito local y su entorno más cercano, propiciando la creación cultural, la cohesión social, la igualdad de género, o el desarrollo sostenible entre otros aspectos.

Plantear un escenario cercano al alumno, posibilita identificar casos reales y próximos, y valorar con espíritu crítico cómo la actuación de estas empresas permite desarrollar económica, cultural y socialmente tanto la vida de las personas, como el propio contexto local.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CC1, CC2, CC3, CC4, CE1, CE2, CE3, CCEC1.

Criterios de evaluación

Competencia específica 1.

1.1 Generar y transformar una idea de negocio en un proyecto de creación de una pequeña o mediana empresa de ámbito local, aplicando metodologías ágiles y analizando el entorno y el mercado más próximos.

1.2 Validar la idea de negocio generada, empleando herramientas de análisis del entorno y de investigación del mercado.

1.3 Determinar la misión, visión y valores del proyecto empresarial a desarrollar, tomando como referentes el entorno y el mercado.

Competencia específica 2.

2.1 Simular el proceso de creación y puesta en marcha de una pequeña o mediana empresa de ámbito local, analizando la legislación vigente, identificando y planificando los trámites necesarios, así como su cumplimentación mediante herramientas digitales y valorando las posibilidades de apoyo y asesoramiento en el proceso.

2.2 Conocer los servicios de asesoramiento y apoyo, tanto públicos como privados, a la creación de empresas, analizando su funcionamiento y los servicios que ofrecen.

2.3 Valorar la importancia de las tecnologías de la información y la comunicación en las relaciones con las administraciones públicas, analizando y utilizando diferentes herramientas.

Competencia específica 3.

3.1 Facilitar la toma de decisiones desde una visión global e integradora de la organización y funcionamiento interno de la empresa, identificando las áreas funcionales de la misma, aplicando el uso de herramientas y técnicas propias de cada área y analizando la información económico-financiera de manera integral dentro de la organización empresarial.

3.2 Identificar la estructura interna de una pequeña o mediana empresa de ámbito local, y analizar su organización, implementado la gestión documental de toda la información económico-financiera basada en procedimientos ágiles y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación como herramientas de gestión y la toma de decisiones de la empresa en su conjunto.

3.3 Analizar el proceso de toma de decisiones en las áreas de aprovisionamiento, producción y comercial o marketing, generando y analizando la documentación relevante (pedido, albarán, factura de compras, y factura de ventas) e implementando una gestión ágil de la misma.

3.4 Analizar el proceso de toma de decisiones el área de recursos humanos, generando y analizando la documentación (currículum, nómina) relevante e implementando una gestión ágil de la misma.

3.5 Analizar el proceso de toma de decisiones el área financiera y de inversión, generando y analizando la información económico-financiera relevante e implementando una gestión ágil de la documentación.

3.6 Analizar el proceso de toma de decisiones el área de administración contable y fiscal, generando y analizando la información económico-financiera relevante e implementando una gestión ágil de la documentación.

3.7 Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación como herramienta de gestión empresarial, valorando sus ventajas a la hora de generar y transmitir información y conociendo las herramientas más habituales de gestión empresarial.

Competencia específica 4.

4.1 Analizar con sentido crítico la creación y gestión empresarial, desde las diferentes perspectivas, reconociendo, analizando y valorando las interrelaciones de la empresa en el contexto local, y considerando la necesidad de alinear sus objetivos con los valores propios de la responsabilidad social corporativa.

4.2 Reconocer la importancia de la pequeña y mediana empresa en el desarrollo económico, social y cultural del entorno local, valorando su creación y gestión como elemento transformador desde la cohesión social, la igualdad de género, el desarrollo

sostenible, la asunción de los valores de la responsabilidad social corporativa en todas sus actividades, y propiciando la creación cultural.

4.3 Valorar la implantación de la responsabilidad social corporativa en pequeñas y mediana empresas y sus efectos a nivel local, analizando sus repercusiones tanto para la propia empresa como para el entorno más cercano en el que desarrolla sus actividades.

4.4 Reconocer la pequeña y mediana empresa como elemento transformador del conjunto de la sociedad, analizando mediante el estudio de casos cercanos su extrapolación al conjunto de la sociedad.

Saberes básicos

A. La idea de la empresa.

- Las metodologías Ágiles orientadas a la generación de ideas.
- Las herramientas para el análisis del entorno y sus tendencias.
- La investigación y segmentación de mercados. Técnicas de muestreo.
- La idea de negocio, detección y validación de la idea de negocio.
- La misión, visión y valores de la empresa.

B. La creación y puesta en marcha de la empresa.

- La normativa legal básica en materia mercantil, laboral y fiscal, medioambiental.
- La forma jurídica. La responsabilidad. La constitución e inscripción en registros oficiales.
- Las relaciones con las administraciones públicas para la puesta en marcha: trámites fiscales, laborales y de Seguridad Social según la forma jurídica elegida. El calendario fiscal.
- La administración digital de la empresa: el certificado digital, la tramitación online y la sede electrónica.
- Los servicios de asesoramiento y apoyo a la creación de empresas.

C. La organización y gestión de la empresa.

- La organización interna de la empresa: definición y tipología. El organigrama.
- El área de aprovisionamiento y producción. La logística. La selección y gestión de proveedores. El pedido, el albarán, y la factura de compras. Aplicación con hoja de cálculo.
- El área comercial o de marketing. La comunicación comercial y la atención al cliente. Marketing digital y redes sociales. La selección y gestión de clientes. El pedido, el albarán, y la factura de ventas. La ficha de control de existencias. Aplicación con hoja de cálculo.
- El área de recursos humanos: gestión de las relaciones laborales. El convenio colectivo. Las habilidades blandas en la gestión de los recursos humanos. La búsqueda y selección de personal, el currículum y el videocurrículum. Los riesgos laborales. Las nóminas y su aplicación en hoja de cálculo. La gestión de las relaciones con la Seguridad Social.
- El área financiera y de inversión: el análisis de inversiones y su aplicación en hoja de cálculo. La selección de las fuentes de financiación y su aplicación en hoja de cálculo.
- El área de administración contable y fiscal: Obligaciones contables, fiscales y documentales de la empresa. El concepto de patrimonio empresarial y la ecuación fundamental de la contabilidad. Los elementos y masas patrimoniales. La gestión de la contabilidad en la empresa. El análisis de balances y resultados abreviados. Aplicación en hoja de cálculo. El sistema tributario. Los elementos básicos de los tributos. El impuesto sobre el valor añadido y sus implicaciones contables.

D. La empresa y su relación con el entorno.

- La responsabilidad social corporativa y la ética en los negocios. Valoración, reflexión y análisis del impacto de las decisiones empresariales sobre el entorno. La economía sumergida.
- El emprendimiento cultural. La empresa como agente de desarrollo cultural.
- El emprendimiento social. La contribución de la empresa a la economía circular y a la economía colaborativa. El desarrollo sostenible y la huella de carbono de la empresa. La responsabilidad en las acciones publicitarias de la empresa. La cohesión social. La igualdad de género y la brecha salarial. El Balance social.

- El desarrollo local. El comercio de cercanía. Los cambios en el tejido empresarial. El mercado laboral en el entorno próximo.
- La empresa local en el contexto global.

Orientaciones metodológicas y para la evaluación

La materia se plantea desde un enfoque metodológico activo, participativo y eminentemente práctico en la que las competencias específicas se basan en la aplicación de metodologías ágiles de generación de ideas empresariales, en el análisis de la legislación vigente aplicable en el proceso de creación de una pequeña o mediana empresa, en la identificación de la estructura interna incluyendo la gestión de las áreas funcionales, y en reconocer la importancia de la pequeña y mediana empresa como agente del desarrollo local, destacando la aplicación de los valores propios de la responsabilidad social corporativa, y su aportación al progreso, a la cohesión social, y a la igualdad de género.

Tiene como finalidad que el alumnado conozca los aspectos básicos de la actividad empresarial, desde la idea inicial hasta la gestión diaria de la empresa, considerando el emprendimiento como un factor clave en el desarrollo económico y social y valorando la importancia de las pequeñas y medianas empresas tanto en el contexto local en el que desarrollan su actividad, como en el conjunto de la economía española.

Se plantea el enfoque de esta materia desde una perspectiva competencial mediante el uso de metodologías activas, ágiles y contextualizadas que faciliten la participación e implicación del alumnado y la adquisición y uso de conocimientos, destrezas y actitudes en situaciones reales, de modo, que el alumnado se convierta en el protagonista del proceso de toma de decisiones, y lo aprendido le aporte los conocimientos, destrezas y actitudes necesarias para la toma de decisiones en el ámbito de la creación y gestión de una pequeña o mediana empresa.

Contextualización, aprendizaje autónomo y significativo

Se recomienda el diseño de retos significativos y relevantes, que sean abordados de modo contextualizado a través del desarrollo de situaciones de aprendizaje en las que se considere al alumnado como agente progresivamente autónomo, y responsable de su propio proceso de aprendizaje, teniendo en cuenta sus intereses, así como sus circunstancias específicas, favoreciendo el trabajo en equipo. Estas propuestas metodológicas requieren adaptar espacios, tiempos, e integrar los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje, para ofrecer la oportunidad a todos los alumnos y alumnas de adquirir conocimientos, destrezas y actitudes y aplicarlos en una situación cercana a la realidad.

Uso metodologías ágiles

Se planteará un proyecto de ideación de una pequeña o mediana empresa de ámbito local con metodologías ágiles: Estas metodologías se caracterizan por plantear un conjunto de prácticas y técnicas que hacen que la realización y finalización del proyecto sea más dinámica, mejora el rendimiento, optimiza el resultado, se centra en las necesidades de los clientes y enfrenta al alumnado, individualmente o en grupo, a la incertidumbre propia del proyecto. Facilitan, así, tanto la generación de una idea de negocio, como la determinación de la misión, visión y valores de la misma.

La metodología ágil a utilizar se debe basar en buscar la innovación centrándose en las personas, en observar como medio para descubrir problemas o necesidades, en desarrollar soluciones iterativas que se van completando con nuevas ideas, probando y ajustando, en liberar la mente del tipo de pensamientos convencionales, y en dar rienda suelta a la imaginación y la creatividad. Se propone el uso de metodologías como el pensamiento de diseño o *design thinking*.

Uso de las nuevas tecnologías

Se destaca el papel de las nuevas tecnologías y los recursos digitales como potenciadores de la autonomía del alumnado, puesto que abren nuevas posibilidades en el planteamiento y ejecución de las tareas, tanto individuales como de equipo, permiten la

búsqueda de información y exploración del entorno y habilitan nuevos canales de producción, comunicación y difusión del trabajo realizado. En esta materia se hace necesario la utilización de las tecnologías de la información y de la comunicación: medios audiovisuales, software de gestión y los diferentes recursos que ofrece internet (blogs, redes sociales, bases de datos y otros) constituirán una herramienta clave para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

A través de píldoras formativas, el alumnado puede acceder a parte de los saberes básicos de la materia. Estos pueden ser trabajados por el alumnado a través de la visualización de vídeos, y mediante la creación de síntesis, infografías, mapas visuales u otras herramientas. Lo importante de este trabajo es que el alumnado cuente con la información necesaria para acometer el proyecto que se plantee en el aula, facilitando asimismo la obtención de información para la toma de decisiones de gestión empresarial.

Además, el alumnado debe utilizar en el aula un software de gestión que facilite y automatice la realización de cálculos, la generación de tablas y gráficas, la edición de documentos de texto, y la realización de presentaciones, trabajando tanto de manera individual como grupal, teniendo en cuenta que el uso de las nuevas tecnologías debe ser un medio para conseguir que el alumnado analice la información, genere la documentación correspondiente, y realice una gestión documental de la misma. Asimismo, debemos tener presente la implantación generalizada del certificado digital, de la tramitación online y de la sede electrónica, como elementos de comunicación con las diferentes Administraciones Públicas implicadas en el proceso legal de creación de una pequeña o mediana empresa.

Generación y gestión de la documentación empresarial

Para efectuar los procesos de gestión empresarial, el alumnado debe aplicar conocimientos y destrezas matemáticos, contables, normativos y jurídicos, relacionales, comunicativos y de tratamiento de la información, sin caer en una excesiva especialización, desde una visión polivalente que le permita facilitar su adaptación ante posibles cambios e innovaciones que se produzcan en las formas de trabajo y de organización en la empresa.

Esta materia introduce tanto la organización de la pequeña y mediana empresa en áreas funcionales, como la diferente documentación propia de la gestión de esas empresas. Se debe tener en cuenta que cada área funcional utiliza una documentación propia y específica, que el alumnado debe conocer y elaborar, sin olvidar la necesidad de organizar una gestión de toda la documentación de la empresa en su conjunto. De este modo se logra tanto un análisis de cada área, como un análisis global de la empresa; y permite el trabajo individual del alumnado y el trabajo en equipo organizado según la estructura elegida para la empresa ideada.

Se hace necesario, además, el aprendizaje de la técnica contable al ser una obligación legal para las sociedades mercantiles, al configurarse como la base del sistema de información de la empresa, y el punto de partida para la toma de decisiones empresariales, adquiriendo una visión integral y conjunta de toda la organización empresarial.

El Aprendizaje-Servicio como medio de relación con el entorno

Esta materia posibilita el desarrollo proyectos de Aprendizaje-Servicio relacionándolos directamente con las necesidades de la comunidad del entorno local más cercano al alumnado. Para ello, se deben fomentar tareas o actividades que posibiliten la mejora y el desarrollo económico, social, cultural y sostenible de ese entorno, al tiempo que se adquieren valores y actitudes propios de ciudadanos responsables y comprometidos. Esta propuesta metodológica supone una oportunidad para establecer relaciones con la comunidad y con la realidad más cercana al alumnado, logrando de este modo un aprendizaje contextualizado y significativo.

Asimismo, resulta necesario que el alumnado analice la integración de los valores propios de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la pequeña o mediana empresa de ámbito local, como elemento generador de valor para el entorno más cercano, y como motor de desarrollo económico, cultural y social.

Espacios, recursos materiales y equipamiento

Las condiciones del espacio a utilizar deben facilitar tanto el trabajo individual del alumnado como el trabajo en equipo. En la medida de lo posible el mobiliario deberá ser polivalente y funcional permitiendo diferentes agrupaciones y facilitando la creación flexible de ambientes de trabajo según las necesidades. Para la gestión y la organización del espacio y de los materiales, es recomendable contar con la colaboración del alumnado para estimular su autonomía y fomentar la responsabilidad y la cooperación.

Para garantizar la contextualización y potenciar el análisis de las relaciones con el entorno más cercano del alumnado, es altamente recomendable que el alumnado observe fuera del aula las actividades diarias de una empresa de la zona, mediante la realización de visitas presenciales a estas y a instituciones públicas o privadas directamente relacionadas con el asesoramiento y apoyo a la creación empresarial.

Se dispondrá de los recursos TIC adecuados para las actividades tanto expositivas como participativas, individuales y de equipo, del alumnado, especialmente en cuanto a la búsqueda de información, la confección y gestión de la documentación generada a lo largo de todo el proceso, incluyendo tanto el hardware como el software necesario para cada una de las actividades diseñadas. Se destaca la importancia de disponer de un software que facilite la gestión empresarial y de repositorios virtuales que faciliten la gestión documental de la empresa, y permitan a su vez el trabajo en equipo.

También se sugiere el uso de paneles o lienzos reutilizables que faciliten el trabajo colaborativo a la hora de desarrollar las diferentes dinámicas y herramientas propias de las metodologías ágiles.

Evaluación del proceso de aprendizaje

En materia de evaluación del aprendizaje del alumnado se trata de recopilar evidencias que muestren el grado de adquisición de las competencias específicas de la materia. Se propone una evaluación competencial, con el fin de sustituir un aprendizaje memorístico y acumulativo por otro que implique aplicar los conocimientos a situaciones cercanas a realidad, aunque desconocidas y en continuo cambio.

La evaluación de la materia ha de tener características coherentes con la metodología seleccionada y por consiguiente las actividades de evaluación, diseñadas como tales, deben permitir valorar tanto el resultado final, como el trabajo, la implicación y el desarrollo de destrezas en todas y cada una de las fases del mismo.

La integración de las herramientas digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje constituye una oportunidad para enriquecer el proceso de evaluación. Por una parte, el alumnado puede reflexionar tanto sobre su propia producción como sobre la de sus compañeros y compañeras, facilitando la autoevaluación y la coevaluación. Y, por otra parte, el profesorado es capaz de visualizar con más amplitud y profundidad el proceso de aprendizaje, al habilitar nuevos canales de producción y comunicación con su alumnado, lo que puede incrementar los procesos y herramientas de evaluación de los aprendizajes. Así, se permite, de una manera sencilla, recoger evidencias sobre el desarrollo de las competencias específicas por parte del alumnado a lo largo de todo el proceso del proyecto de ideación y gestión de una pequeña o mediana empresa de ámbito local.

Para la evaluación del proceso realizado por el alumnado desde la ideación, pasando por la gestión de la empresa, y culminando con el análisis del impacto sobre el entorno, se propone el uso de instrumentos que permitan recopilar información variada, cuantitativa y cualitativa, no solo sobre conocimientos, sino también sobre destrezas, valores y actitudes, y que permitan, a su vez, analizar la evolución en cuanto al nivel de desempeño alcanzado por el alumnado durante todo el proceso. Para ello se recomienda el uso combinado de portfolios, listas de comprobación y rúbricas, sin perjuicio del uso de otras herramientas como pruebas objetivas, registros anecdóticos, observaciones directas, dianas de evaluación, reuniones y entrevistas, entre otros.

Evaluación del proceso de enseñanza

En la evaluación de los procesos de enseñanza se obtienen conclusiones que permiten abordar cambios e innovaciones en las programaciones didácticas y acciones educativas,