



VOLUMEN

Desde los orígenes de la civilización, los seres humanos han necesitado crear objetos tridimensionales, tanto para responder a necesidades funcionales, como movidos por intenciones lúdicas, religiosas o artísticas. En todas las producciones humanas puede rastrearse una intención estética, que unas veces se produce de una manera intuitiva y emocional y, otras, es el resultado de un proceso racional más o menos sofisticado. La materia de Volumen se ocupa específicamente del estudio del espacio tridimensional en el ámbito de la expresión artística, atendiendo a las cualidades físicas, espaciales, estructurales y volumétricas de los objetos.

La introducción al estudio y análisis de las formas y manifestaciones tridimensionales completa y desarrolla la formación plástica y artística del alumnado, ejercitando los mecanismos de percepción de las formas volumétricas y ayudando al desarrollo de una visión analítica y sintética de los objetos artísticos tridimensionales que nos rodean, así como de sus aplicaciones más significativas en el campo científico, industrial, artesanal y artístico.

El alumnado que curse esta materia adquirirá las competencias que le permitan comprender en qué medida la forma, el tamaño, el color o el acabado final de los objetos artísticos tridimensionales vienen condicionados tanto por los materiales empleados, como por la función y el entorno cultural en los que se producen. Otros factores condicionantes son la intencionalidad expresiva y los efectos que se quieren producir en la recepción, así como los aspectos relacionados con la sostenibilidad y el cuidado del medio ambiente. Valores tales como el respeto y el aprecio de la riqueza inherente a la diversidad cultural y artística, o la necesidad de proteger la propiedad intelectual propia y ajena deben ser tenidos también cuenta, sin olvidar la perspectiva de género y la perspectiva intercultural, para poner en valor el trabajo realizado por mujeres o por personas pertenecientes a culturas que no pertenecen al ámbito occidental dominante.

Junto al desarrollo de la percepción sensorial, intelectual y crítica de las formas, esta materia se interesa por la otra vertiente de la formación artística, a la que está estrechamente vinculada: la creación de objetos tridimensionales. Esta dimensión de la materia conecta el mundo de las ideas con el de las formas a partir del conocimiento del lenguaje plástico y del uso de materiales, procedimientos y técnicas de configuración tridimensional, así como de otros elementos de configuración formal y espacial, del análisis de la representación espacial y de la aplicación de la metodología general del proyecto de creación de objetos tridimensionales. Se espera con ello que el alumnado adquiera –junto a la capacidad de percepción espacial, táctil y cinestésica– un dominio técnico y unas habilidades creativas capaces de movilizar el pensamiento divergente, esa capacidad humana para proponer múltiples respuestas ante un mismo estímulo. Todo ello favorece el desarrollo de ciertos componentes de la formación artística fuertemente vinculados entre sí: la percepción intelectual y sensorial de la forma; la creación de objetos tridimensionales; y el análisis de la luz para la comprensión de la configuración y percepción de los objetos volumétricos.

La materia de Volumen proporciona al alumnado una visión general, tanto de las técnicas escultóricas más innovadoras como de las más tradicionales, para que identifique las propiedades y particularidades expresivas de los distintos materiales –barro, madera, piedra, mármol o metales, entre otros– y seleccione con criterio el más adecuado en función de la intencionalidad y función de cada objeto. También es preciso que aprenda las técnicas y procedimientos más significativos del ámbito de la escultura. Del mismo modo, debe reflexionar sobre los útiles y herramientas más adecuados para cada producción artística, así como sobre el contexto cultural en el que se trabaja. Se abordan así aspectos relacionados con la composición en el espacio, fomentando la expresividad y el desarrollo del deleite estético y sensorial, para favorecer el crecimiento personal, social, académico y profesional. Otro aspecto importante al que se debe prestar atención desde esta materia es la reflexión sobre la necesidad de hacer un uso adecuado y responsable de los materiales, atendiendo a su impacto medioambiental y a la prevención y tratamiento de los posibles residuos que se generen, desarrollando así una actitud crítica, sostenible, inclusiva e innovadora ante la experiencia artística.

Estos fines vehiculan las competencias específicas de la materia de Volumen, definidas a partir de los objetivos generales y las competencias clave previstas para la etapa de Bachillerato. La consecución de las competencias específicas implicará la adquisición por parte del alumnado de los conocimientos y habilidades necesarios para proponer y llevar a cabo soluciones distintas y soluciones factibles en la creación de propuestas volumétricas. Además, contribuirá a desarrollar su capacidad crítica y estética, utilizando el vocabulario específico adecuado para



fundamentar sus juicios sobre distintas creaciones volumétricas, desde el respeto hacia la diversidad y hacia el patrimonio artístico y cultural.

Los criterios de evaluación, que se desprenden directamente de dichas competencias específicas, están diseñados para comprobar su grado de consecución.

Los saberes básicos de la materia que será necesario activar para adquirir dichas competencias específicas se organizan en cuatro bloques, que no deben acometerse obligatoriamente en el orden en el que están presentados, sino de una manera integrada en función de las demandas que planteen las distintas situaciones de aprendizaje, facilitándose de este modo una visión global de la materia. El primer bloque, «Técnicas y materiales de configuración», atiende a los materiales y procedimientos esenciales en el trabajo escultórico. El segundo bloque, «Elementos de configuración formal y espacial», comprende el lenguaje y las tipologías de las formas volumétricas. El tercer bloque, «Análisis de la representación tridimensional», recoge los elementos de la forma en el espacio y su presencia en el patrimonio artístico. Finalmente, el bloque llamado «El volumen en proyectos de diseño» se ocupa de las metodologías proyectuales y los aspectos profesionales vinculados con este campo.

Para una mejor adquisición de las competencias específicas de la materia es necesario proponer unas situaciones de aprendizaje que permitan al alumnado mejorar el desempeño de las habilidades requeridas para el trabajo con las formas volumétricas, considerando la incorporación de herramientas digitales cuando resulte pertinente. En su desarrollo, los bloques de saberes deben trabajarse de forma conjunta, de manera que los conocimientos, destrezas y actitudes se activen de manera interrelacionada para responder a retos de progresiva complejidad.

I. Competencias específicas

Competencia específica de la materia Volumen 1:

CE.V.1. Identificar los fundamentos compositivos del lenguaje tridimensional en obras de diferentes épocas y culturas, analizando sus aspectos formales y estructurales, así como los cánones de proporción y elementos compositivos empleados, para aplicarlos a producciones volumétricas propias, equilibradas y creativas.

Descripción

Educar la mirada es esencial para dotar al alumnado de las destrezas necesarias para ver, descubrir y sentir la creación de obras artísticas volumétricas. El análisis de obras de diferentes épocas y culturas permite entender los principales elementos del lenguaje tridimensional, las distintas técnicas, los materiales y los elementos compositivos empleados. De este modo, se desarrollan las habilidades necesarias para la identificación de los elementos formales y estructurales del lenguaje tridimensional de producciones volumétricas, comparando las obras en relieve y las obras exentas, así como la apreciación de los elementos compositivos de las piezas de diferentes periodos artísticos dentro de su contexto histórico, diferenciando los aspectos decorativos de los estructurales.

Las nuevas tecnologías facilitan el acceso del alumnado a una gran variedad de obras, por ejemplo, a través de las bibliotecas o colecciones digitales, de modo que pueda analizar una amplia gama de formas, estructuras, proporciones y elementos compositivos, así como de técnicas y materiales.

A partir del análisis de obras tridimensionales, el alumnado interiorizará la terminología específica de la materia, enriqueciendo así su capacidad comunicativa y aprendiendo a explicar las obras de manera precisa. Asimismo, a través del acercamiento a obras creadas en distintos contextos históricos o culturales, reconoce el valor de la diversidad del patrimonio, así como la riqueza creativa y estética inherente a ella. Las experiencias artísticas contribuirán al desarrollo de su personalidad y ampliarán su repertorio de recursos, facilitando la aplicación de los aprendizajes adquiridos a sus propias propuestas volumétricas y la realización de piezas equilibradas y creativas.

Entre las obras analizadas, se debe incorporar la perspectiva de género y la perspectiva intercultural, para reflexionar sobre la conformación del canon artístico dominante y reconocer la aportación a esta disciplina de artistas mujeres y de artistas de culturas no occidentales.



Vinculación con otras competencias

Está relacionada con la competencia específica 2 de esta misma materia en la que se exploran el lenguaje tridimensional en objetos y obras.

Y también se vincula con las competencias de carácter analítico presentes en otras materias cercanas de la misma modalidad u optativas relacionadas, como son: Cultura y Patrimonio de Aragón: CE.CPA.1; Cultura Audiovisual: CE.CA.1; Dibujo Artístico: CE.DA.2, CE.DA.3; Dibujo Técnico: CE.DT.1; Dibujo Técnico Aplicado a las Artes Plásticas y el Diseño: CE.DTAPD.1, CE.DTAPD.3; Diseño: CE.D.1, CE.D.2, CE.D.6; Fundamentos Artísticos: CE.FA.1, CE.FA.2, CE.FA.3; Historia del arte: CE.HA.1; Historia de la Música y de la Danza: CE.HMD.2; Movimientos Culturales y Artísticos: CE.MCA.1, CE.MCA.3, CE.MCA.4; Técnicas de Expresión Gráfico Plásticas: CE.TEGP.1.

Vinculación con los descriptores de las competencias clave

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CD1, CPSAA4, CC1, CCEC1, CCEC2.

Competencia específica de la materia Volumen 2:

CE.V.2. Explorar las posibilidades plásticas y expresivas del lenguaje tridimensional, partiendo del análisis de objetos y obras de diferentes artistas en las que se establezca una relación coherente entre la imagen y su contenido, para elaborar producciones tridimensionales con diferentes funciones comunicativas y respetuosas de la propiedad intelectual.

Descripción

Explorar las posibilidades plásticas y expresivas que se materializan en diversos objetos y obras volumétricas constituye una actividad imprescindible para que el alumnado pueda comprender las distintas funciones comunicativas del lenguaje tridimensional. Esta exploración puede partir del análisis de los aspectos más notables de la configuración de objetos cotidianos tridimensionales (los elementos formales, funcionales y estructurales), del estudio de las diferencias entre lo estructural y lo accesorio, y de la identificación de la relación entre forma y función, vinculando su función comunicativa y su nivel icónico. El acceso a las obras a través de diversas fuentes bibliográficas y digitales (sitios web, acceso digital a museos, etc.) hace posible que el alumnado pueda tener a su disposición una gran variedad de obras significativas de diferentes artistas, tanto del pasado como de la actualidad.

El análisis de objetos y obras permite al alumnado adquirir los conocimientos necesarios para explorar las posibilidades plásticas y expresivas del lenguaje tridimensional a través de propuestas alternativas a la representación de objetos y obras tridimensionales, obviando los aspectos estilísticos o decorativos. De este modo, puede generar, en un proceso de abstracción, objetos volumétricos dotados de significado, atendiendo a la relación entre imagen y contenido, así como entre forma, estructura y función comunicativa, con distintos niveles de iconicidad. La adquisición de esta competencia contribuye, además, a que alumnos y alumnas desarrollen su capacidad crítica y estética y descubran las cualidades expresivas de esta disciplina, adquiriendo los conocimientos, destrezas y actitudes necesarios para la explicación y justificación argumentada de obras propias y ajenas.

La inspiración en obras existentes, o la adaptación creativa de las mismas son una ocasión idónea para reflexionar sobre aspectos relacionados con la propiedad intelectual, tanto para aprender a proteger la creatividad propia, como para ser respetuosos con la creatividad ajena.

Vinculación con otras competencias

Se vincula con otras competencias centradas en el uso expresivo del lenguaje plástico y de las formas en el espacio, incluidas materias del itinerario de artes escénicas o materias basadas en el estudio y utilización del lenguaje, como en la materia Artes Escénicas CE.AE.2; Dibujo artístico: CE.DA.4; Dibujo Técnico Aplicado a las Artes Plásticas: CE.DTAPD.3; Diseño: CE.D.3, CE.D.4; Fundamentos artísticos: CE.FA.5, CE.FA.6; Historia del Arte: CE.HA.2, CE.HA.5; Literatura Universal: CE.LU.3; Movimientos Culturales y Artísticos: CE.MCA.2, CE.MCA.3, CE.MCA.5; Proyectos Artísticos: CE.PA.4; Técnicas de Expresión Gráfico Plásticas: CE.TEGP.2, CE.TEGP.3.



Vinculación con los descriptores de las competencias clave

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CD1, CPSAA4, CC1, CCEC1, CCEC2.

Competencia específica de la materia Volumen 3:

CE.V.3. Realizar propuestas de composiciones tridimensionales, seleccionando las técnicas, las herramientas y los materiales de realización más adecuados, para resolver problemas de configuración espacial y apreciar las cualidades expresivas del lenguaje tridimensional.

Descripción

Iniciarse en el campo de la creación de composiciones tridimensionales proporciona al alumnado una serie de conocimientos, destrezas y actitudes que le permiten descubrir los materiales, las herramientas y las técnicas propias de la materia. En este proceso de experimentación, el alumnado aprende a seleccionar y a utilizar las herramientas y los materiales más adecuados en función de las características formales, funcionales, estéticas y expresivas de la pieza que se vaya a realizar. Asimismo, ha de identificar, seleccionar y aplicar las técnicas de elaboración y reproducción en función de los objetivos plásticos y comunicativos de la obra para poder resolver los problemas de configuración espacial planteados. En el proceso de selección, habrá de tener en cuenta la sostenibilidad y el impacto ambiental de las herramientas y los materiales, y deberá considerar las condiciones de seguridad e higiene para su correcto uso.

La adquisición de esta competencia permite que el alumnado desarrolle la creatividad asociada con el pensamiento divergente, así como su autonomía y su capacidad de iniciativa. En la resolución de problemas volumétricos ha de considerarse, además, el error como una oportunidad de mejora y de aprendizaje que le ayude a desarrollar su autoestima personal y artística, así como su resiliencia. Esto le permitirá enfrentarse a futuros retos de configuración espacial en los ámbitos tanto académico como profesional.

Vinculación con otras competencias

Esta competencia se relaciona naturalmente con la siguiente competencia número 4 donde las realizaciones propias del alumnado adquieren la categoría de proyecto, ya sea de modo individual o desarrolladas en grupo.

Esta competencia está estrechamente relacionada con las competencias específicas que implican realizaciones plásticas en diversos ámbitos artísticos o creativos, con otros medios o formatos, presentes en las materias Artes escénicas CE.AE.4; Cultura audiovisual: CE.CA.2; Dibujo artístico: CE.DA.5, CE.DA.6, CE.DA.7; Dibujo técnico CE.DT.4; Dibujo técnico aplicado a las artes plásticas: CE.DTAPD.2; Diseño: CE.D.4, Proyectos artísticos: CE.PA.3, CE.PA.4; Técnicas de expresión gráfico plásticas: CE.TEGP.2, CE.TEGP.5.

Vinculación con los descriptores de las competencias clave

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CPSAA5, CC4, CCEC3.1, CCEC3.2, CCEC4.1.

Competencia específica de la materia Volumen 4:

CE.V.4. Elaborar proyectos individuales o colectivos, adecuando los materiales y procedimientos a la finalidad estética y funcional de los objetos que se pretenden crear y aportando soluciones diversas y creativas a los retos planteados durante la ejecución, para valorar la metodología proyectual como forma de desarrollar el pensamiento divergente en la resolución creativa de problemas.

Descripción

La materia de Volumen proporciona el contexto propicio para que el alumnado pueda planificar y desarrollar proyectos sostenibles y creativos, de forma tanto individual como colaborativa, ofreciéndole la oportunidad de tomar la iniciativa en la ideación, el diseño y la proyección de sus propias propuestas volumétricas. Los proyectos se han de diseñar en función de los condicionantes y requerimientos planteados, aportando soluciones diversas y creativas. La planificación de las distintas fases, desde la ideación hasta la elaboración final de la obra, se puede realizar utilizando fuentes digitales y bibliográficas para recopilar y analizar la información que permita llevar a cabo propuestas creativas y viables. En el proceso de planificación y desarrollo del proyecto, el alumnado ha de determinar los aspectos materiales, técnicos y constructivos de los productos de diseño tridimensional en función de sus intenciones expresivas,



funcionales y comunicativas; además de interpretar y analizar la documentación gráfica técnica en función de sus características, dibujar la información gráfica necesaria para el desarrollo del producto, teniendo en cuenta sus características y parámetros técnicos y estéticos. Asimismo, debe realizar bocetos, maquetas o modelos que permitan la visualización de objetos tridimensionales, utilizando diferentes técnicas, y, por último, comprobar la viabilidad de su ejecución.

Para ello, será necesario que el alumnado organice y distribuya las tareas, que asuma responsabilidades individuales orientadas a conseguir un objetivo común, coordinándose con el resto del equipo y respetando las realizaciones y opiniones de los demás. La identificación y la asunción de diversas tareas y funciones en la ejecución del proyecto favorecerán el descubrimiento de oportunidades de desarrollo personal, social, académico y profesional. Así, el alumnado podrá valorar la metodología proyectual como una forma de desarrollar el pensamiento divergente para la resolución creativa de problemas, así como identificar el trabajo en equipo como fuente de riqueza creativa y favorecer su desarrollo personal y su autoestima.

Vinculación con otras competencias

Esta competencia de fuerte carácter metodológico se vincula con otras similares presentes en bastantes materias de esta modalidad de bachillerato donde el aprendizaje basado en proyectos y la reflexión sobre las propias necesidades del proyecto, impregna todo el proceso de enseñanza y aprendizaje: Artes escénicas: CE.AE.4; Dibujo artístico: CE.DA.4, CE.DA.3, CE.DA.8; Diseño: CE.D.3, CE.D.5; Fundamentos artísticos: CE.FA.7; Proyectos artísticos: CE.PA.1, CE.PA.2, CE.PA.3 Técnicas de expresión gráfico plásticas: CE.TEGP.4;

Vinculación con los descriptores de las competencias clave

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL3, STEM3, CD3, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CE3, CCEC3.1, CCEC4.1, CCEC4.2.

II. Criterios de evaluación

Se han agrupado en cuatro criterios de evaluación generales que se desarrollan de modo más concreto en doce especificaciones, que recorren todos los aspectos implicados en el uso del lenguaje tridimensional: el análisis formal, el uso expresivo de las formas, la realización de composiciones tridimensionales utilizando materiales adecuados en cada caso y el empleo de métodos de trabajo de carácter proyectual, para resolver propuestas creativas de diseño escultórico, objetual, decorativo o funcional.

CE.V.1

Identificar los fundamentos compositivos del lenguaje tridimensional en obras de diferentes épocas y culturas, analizando sus aspectos formales y estructurales, así como los cánones de proporción y elementos compositivos empleados, para aplicarlos a producciones volumétricas propias equilibradas y creativas.

- 1.1. Analizar los elementos formales y estructurales de obras volumétricas de diferentes épocas y culturas, identificando las técnicas, los materiales y los elementos compositivos empleados, incorporando, cuando proceda, las perspectivas de género e intercultural.
- 1.2. Explicar los cánones de proporción y los elementos compositivos de piezas tridimensionales de diferentes periodos artísticos dentro de su contexto histórico, diferenciando los aspectos decorativos de los estructurales.
- 1.3. Describir formas, estructuras, técnicas, materiales, proporciones y elementos compositivos tridimensionales, aplicando la terminología específica de la materia.

CE.V.2

Explorar las posibilidades plásticas y expresivas del lenguaje tridimensional, partiendo del análisis de objetos y obras de diferentes artistas en las que se establezca una relación coherente entre la imagen y su contenido, para elaborar producciones tridimensionales con diferentes funciones comunicativas y respetuosas de la propiedad intelectual.

- 2.1. Analizar los aspectos más notables de la configuración de objetos cotidianos tridimensionales, identificando las diferencias entre lo estructural y lo accesorio y describiendo la relación entre su función comunicativa y su nivel icónico.
- 2.2. Explicar las funciones comunicativas del lenguaje tridimensional en obras significativas de diferentes artistas, justificando de forma argumentada la relación establecida entre la imagen y el contenido.
- 2.3. Elaborar producciones volumétricas con una función comunicativa concreta, atendiendo a la relación entre imagen y contenido, así como entre forma, estructura y función comunicativa, con distintos niveles de iconicidad.

CE.V.3

Realizar propuestas de composiciones tridimensionales, seleccionando las técnicas, las herramientas y los materiales de realización más adecuados, para resolver problemas de configuración espacial y apreciar las cualidades expresivas del lenguaje tridimensional..

- 3.1. Resolver de forma creativa problemas de configuración espacial a través de composiciones tridimensionales, seleccionando las técnicas, las herramientas y los materiales de realización más adecuados en función de los requisitos formales, funcionales, estéticos y expresivos.



3.2. Explicar las cualidades expresivas del lenguaje tridimensional en las composiciones tridimensionales propuestas, justificando la selección de las técnicas, las herramientas y los materiales de realización más adecuados.

CE.V.4

Elaborar proyectos individuales o colectivos, adecuando los materiales y procedimientos a la finalidad estética y funcional de los objetos que se pretenden crear y aportando soluciones diversas y creativas a los retos planteados durante la ejecución, para valorar la metodología proyectual como forma de desarrollar el pensamiento divergente en la resolución creativa de problemas..

4.1. Planificar proyectos tridimensionales, organizando correctamente sus fases, distribuyendo de forma razonada las tareas, evaluando su viabilidad y sostenibilidad, y seleccionando las técnicas, las herramientas y los materiales más adecuados a las intenciones expresivas, funcionales y comunicativas.

4.2. Participar activamente en la realización de proyectos artísticos, asumiendo diferentes funciones, valorando y respetando las aportaciones y experiencias de los demás e identificando las oportunidades de desarrollo personal, social, académico y profesional que ofrece.

4.3. Realizar proyectos individuales o colaborativos, adecuando materiales y procedimientos a la finalidad estética y funcional de los objetos que se pretenden crear, y aportando soluciones diversas y creativas a los retos planteados durante la ejecución.

4.4. Evaluar y presentar los resultados de proyectos tridimensionales, analizando la relación entre los objetivos planteados y el producto final obtenido, y explicando las posibles diferencias entre ellos.

III. Saberes básicos

III.1. Descripción de los diferentes bloques en los que se estructuran los saberes básicos

Se ha dividido la materia en cuatro bloques de contenidos, agrupados conceptualmente de acuerdo con los diferentes aspectos presentes en todo proceso creativo y en el aprendizaje de un lenguaje expresivo, el tridimensional o escultórico en este caso: conocimiento de las técnicas y materiales, estudio y análisis de la composición y la sintaxis, determinación y práctica de la expresión y los valores comunicativos, para terminar con el estudio de la metodología y la realización de proyectos de diversa índole. Estos bloques permitirán una estructuración posterior de los contenidos de manera concéntrica en torno a actividades que referencien varios hechos, conceptos o procedimientos.

La materia prepara al alumnado para comprender las formas geométricas que conforman la estructura de los objetos y sus elementos formales, pero también le proporciona la información necesaria para conocer las características específicas de los materiales y las técnicas utilizadas. De ahí la importancia de que el alumnado haga un uso adecuado y responsable de los materiales, atendiendo a su impacto medioambiental y su posterior huella en cuanto a residuos se refiere.

La materia contribuye a ejercitar los mecanismos de percepción de las formas volumétricas y ayudar al desarrollo de una visión analítica y sintética de los objetos artísticos y tridimensionales que nos rodean. Para ello, se facilitan al alumnado las pautas para despertar la curiosidad por explorar el entorno y por la comunicación con el contexto que le rodea, con el objetivo de analizar los aspectos formales y el conocimiento del medio. También se abordan varios componentes de la formación artística muy vinculados entre sí, como son la percepción intelectual y sensorial de la forma, la creación de objetos tridimensionales y la luz, analizada para entender la configuración y percepción de los objetos volumétricos.

Para comprender las últimas tendencias y la importancia del volumen en el proceso del diseño de obras tridimensionales se valorarán y analizarán aspectos históricos y sociales relacionados con el concepto escultórico, sobre todo del siglo XIX y del siglo XX. Para ello, la materia de Volumen proporcionará al alumnado una visión general, tanto de las técnicas más innovadoras como de las más tradicionales, con la intención de identificar materiales como son el barro, la madera, la piedra, el mármol y los metales, entre otros. Del mismo modo, profundizaremos en el uso de los útiles y herramientas adecuados para cada producción artística. Durante todo el proceso de creación de una obra artística volumétrica el alumnado desarrollará, con su propia experimentación, una serie de competencias que le facilitarán la comprensión de que el color, la forma, acabado y tamaño de gran parte de los objetos producidos vienen determinados en buena medida por los materiales y técnicas seleccionados para ser creados. Se contribuirá así al desarrollo de la composición en el espacio, fomentando la valoración expresiva y armonizando las experiencias sensoriales que conforman la capacidad de empatizar y del crecimiento personal.

Además, se estudiarán otras características y particularidades, como son la función y finalidad del objeto, la evolución y su uso en el entorno cultural en el que se desarrolla.



Estos conocimientos, destrezas y actitudes estarán presentes en los cuatro bloques de saberes básicos en los que se ha dividido la materia que, al estar derivados de las competencias específicas, no tienen un carácter secuencial y deben abordarse de manera simultánea.

A. Técnicas y materiales de configuración.

Este bloque trata de la identificación y análisis de las características físicas y posibilidades expresivas de los materiales habituales para la creación de elementos tridimensionales, que irán abordándose a lo largo de todo el curso, sean naturales o industriales (tipos, origen, cualidades): papel, cartón, arcilla, material plástico modelable, maderas naturales o conglomerados de diferente construcción, poliestirenos de diferente estructura y densidad, escayola, alambres, telas y plásticos.

A la vez, se desarrolla el conocimiento básico y la aplicación en actividades programadas de diferentes técnicas de manipulación y trabajo con formas volumétricas: aditivas, sustractivas, constructivas y de reproducción.

Sin olvidar incluir los aspectos comunes del trabajo en el taller de Volumen y el empleo de criterios de eficiencia y sostenibilidad en el uso de herramientas y recursos: Factores de riesgo y su prevención. Normas básicas de seguridad e higiene. Conocimiento y empleo de herramientas, maquinaria y materiales: organización, distribución, mantenimiento y dispositivos de seguridad. Uso responsable de recursos. Reciclaje. Toxicidad de los materiales.

B. Elementos de configuración formal y espacial.

Este bloque desarrolla los aspectos conceptuales relativos a los elementos de configuración formal y espacial que constituyen el lenguaje y las tipologías de las formas volumétricas. Se estudiarán, para su conocimiento y clasificación, los elementos estructurales de la forma en el plano y en el espacio, desde los elementos conceptuales bidimensionales hasta los elementos presentes en la forma y la materia: plano, arista, vértice, superficie, volumen, texturas, concavidad, convexidad, vacío, masa, espacio y color. Adicionalmente se estudiará la asociación de las características físicas de la materia (masa, gravedad y densidad) a los procesos de estructuración y percepción de la forma volumétrica. Se irán descubriendo los recursos básicos del lenguaje espacial junto con la aplicación y análisis de los fundamentos de la composición espacial en realizaciones donde se experimente con los conceptos bipolares como: dinamismo/quietud, cierre/expansión, orden/desorden, unión/ fragmentación, tensión/distensión.

Un capítulo con entidad propia en este bloque lo constituye el tema de la modulación rítmica del espacio, donde se abordarán los conceptos de módulo y red, ya sea en el espacio bidimensional como tridimensional. Más adelante se volverá a plantear la generación de estructuras mediante modulación y seriación en proyectos de diseño.

También hay cabida para la iniciación a la representación de figuras o relieves a partir de la observación de modelos de menor o mayor complejidad.

C. Análisis de la representación tridimensional.

Este bloque agrupa las posibilidades para analizar las distintas manifestaciones de la representación tridimensional, tanto en producciones de la historia del arte como en las propias producciones, en distintos contextos históricos, y bajo diferentes perspectivas temáticas o ideológicas, es decir, se abordan las posibilidades expresivas del lenguaje tridimensional. Se trata de facilitar instrumentos para el análisis y la crítica, y la comprensión de la relación entre la materia, la forma y la expresión.

Se desarrollan los contenidos derivados del binomio figuración- abstracción en la representación de la realidad, bajo el supuesto de que toda realización artística es una representación, si bien puede serlo en diferentes niveles de abstracción, ya sean simplificaciones, esquematizaciones, geometrificaciones, o se conviertan en signos o símbolos.

Del mismo modo se analizan los contenidos relativos al carácter emocional de la comunicación artística como parte del significado de las realizaciones escultóricas, reflexionando sobre la intencionalidad, o la coherencia entre el mensaje que inicialmente se quiere comunicar y lo que finalmente se comunica.

Se incluyen también contenidos sobre el conocimiento de los derechos sobre la propiedad intelectual, así como los relacionados con el acceso y utilización de los recursos digitales, la consulta y localización de las fuentes bibliográfica y bancos de imágenes.



D. El volumen en el proceso de diseño.

Este bloque se ocupa de la aplicación de las metodologías proyectuales en la realización de objetos funcionales o decorativos, y los aspectos profesionales vinculados con este campo creativo.

Se hace hincapié en el conocimiento de las diferentes fases en todo proyecto: presentación del caso; documentación y estudio de la información; comprensión del problema; análisis mediante anotaciones y bocetos; síntesis en planos de taller y maquetas; creación final y elaboración de memoria técnica.

También se analizarán los aspectos relativos a la coordinación y cooperación en el desarrollo de un proyecto: analizando las estrategias de acercamiento al problema, valorando las ventajas y precauciones del trabajo en equipo, la necesidad de realizar un reparto justificado del trabajo y la importancia de la eficacia del liderazgo, teniendo en cuenta los factores condicionantes externos.

III.2. Concreción de los saberes básicos

A. Técnicas y materiales de configuración.	
<p>En este bloque se agrupan una gran diversidad de los materiales más comunes para la realización de objetos y esculturas, así como el conocimiento de sus propiedades y las técnicas de manipulación y construcción, los procedimientos e instrumentos más comunes para desarrollarlos. Se introducen también los factores adicionales que implican un uso responsable y seguro de estos recursos. Del mismo modo, se descubren los significados expresivos básicos asociados al nivel más elemental del trabajo con materiales</p>	
<i>Conocimientos, destrezas y actitudes</i>	<i>Orientaciones para la enseñanza</i>
<ul style="list-style-type: none"> – Materiales y herramientas de configuración tridimensional. Materiales sostenibles, naturales, efímeros e innovadores. Características técnicas, comunicativas, funcionales y expresivas. Terminología específica. – Procedimientos de configuración: técnicas aditivas (modelado, escayola directa...), sustractivas (talla), constructivas (estructuras e instalaciones) y de reproducción (moldeado y vaciado, sacado de puntos, pantógrafo, impresoras 3D). 	<p>La importancia de un material como medio de expresión artística radica en sus posibilidades como soporte de emociones y sentimientos. Cuanto mayor sea el número de posibilidades que tienen el estudiante o la estudiante de manipular, cambiar o construir formas con un mismo material, tanto más valioso será como vía de expresión.</p> <p>Debemos considerar los materiales no como un fin en sí mismos, sino como medios del aprendizaje. Lo importante no es aprender a manejar un material sino saber expresarse a través de él, al menos en este nivel de la enseñanza.</p> <p>A la hora de presentar un material al estudiante o a la estudiante, sería necesario aportar una serie de informaciones sobre procedimientos básicos, como la preparación y mantenimiento en condiciones para el trabajo, limpieza o conservación, de tal manera que pueda, a partir de esa información, comenzar un proceso de relación personal con el material, investigación que poco a poco ira configurando una técnica individual que, a su vez, evolucionara como fruto de la experiencia cotidiana.</p> <p>Por otra parte, si pretendemos seguir una metodología creativa, es conveniente mantener un criterio de profundo respecto a los materiales, este tipo de criterio defiende la concentración en una serie limitada de materiales que lleve a un aprendizaje progresivo y despierte en el alumnado la necesidad de descubrir nuevas posibilidades en un mismo material.</p> <p>Los materiales básicos de trabajo serían: arcilla, para los ejercicios de modelado, papel de diversas clases, de aluminio, cartulina, cartón, etc.; poliestireno expandido, que con su correspondiente equipo nos ayudara en la investigación del desarrollo lógico de las formas, su análisis y configuración; alambre de diversos groesos y malla metálica, para estructuras, bocetos, maquetas, etc.; escayola, para el modelado directo o para su talla; maderas en diferentes formatos.</p> <p>La utilización de las diferentes técnicas estará muy condicionada por los recursos materiales y de infraestructura del centro educativo. Sería deseable contar con un espacio específico que permita una dotación amplia de herramientas y materiales, para convertirse en un taller multidisciplinar. La limitación de tamaño de los objetos en las propuestas realizadas también ayudará a poder controlar el proceso de enseñanza aprendizaje.</p> <p>Por otro lado, es imprescindible una agrupación de alumnos o de alumnas que no supere los quince alumnos o alumnas en la misma aula para el buen desarrollo de una materia con tantos conocimientos procedimentales específicos y necesidades de recursos materiales.</p>
B. Elementos de configuración formal y espacial.	
<p>El bloque desarrolla los elementos conceptuales del lenguaje expresivo tridimensional, haciendo un recorrido por los diferentes aspectos de la forma, primero bidimensional y luego tridimensional, incluyendo los aspectos sintácticos de la composición, los aspectos estructurales, así como los conceptos espaciales que construyen las tres dimensiones.</p>	
<i>Conocimientos, destrezas y actitudes</i>	<i>Orientaciones para la enseñanza</i>
<ul style="list-style-type: none"> – Las formas tridimensionales y su lenguaje. Elementos estructurales de la forma: línea, plano, arista, vértice, superficie, volumen, texturas (visuales y táctiles), concavidades, convexidades, vacío, espacio, masa, escala, color. 	<p>Los contenidos de este bloque son de carácter netamente conceptual, que incluyen las definiciones y el análisis de los fenómenos y del lenguaje formal tridimensional. Han de ser puestos en práctica necesariamente en relación con los contenidos de los bloques anterior y posterior a este, en actividades y situaciones de aprendizaje concretas, que puedan suscitar el interés y la implicación emocional del alumnado.</p> <p>El conocimiento de estos conceptos está íntimamente ligado al ejercicio de los mecanismos de percepción y análisis de las realizaciones tridimensionales. Debe estimularse el desarrollo de una actitud de exploración del entorno cotidiano, presidida por un espíritu crítico, reflexivo y</p>



- Composición espacial (campos de fuerza, núcleo, equilibrio, ritmo, dinamismo, etc.) y relación entre forma, escala y proporción.
- Elementos de relación (dirección, posición, espacio y gravedad).
- Aplicación de los recursos básicos del lenguaje espacial: formas abiertas y cerradas; el vacío como elemento formal; la modulación del espacio: dinamismo/quietud, cierre/expansión, orden/desorden, unión/fragmentación, tensión/distensión.
- El módulo y la seriación de elementos. Modulación rítmica del espacio: conceptos de módulo, modulación y seriación; relación entre el ritmo musical y el formal; la repetición; manifestaciones en la Naturaleza y en las creaciones humanas.
- Relación entre forma y estructura. La forma externa como proyección ordenada de fuerzas internas.
- El movimiento en el volumen. Representación en la escultura. Elementos móviles en la obra tridimensional.
- La luz como elemento generador y modelador de formas y espacios, la luz en la definición y percepción del volumen.
- El relieve. La representación de objetos en el espacio.
- Cualidades emotivas y expresivas de los medios gráfico-plásticos en cuerpos volumétricos.
- Comprensión y construcción de elementos estructurales: materiales constructivos y armazones. Sistema de construcción de formas exentas: levantamiento de formas huecas y modelado con armadura.

creativo, de tal manera que el alumnado se plantee el estudio de su entorno desde un punto de vista original y abierto a distintas alternativas.

El entrenamiento de la percepción que ya se realiza en otras materias de la etapa puede recuperarse y aprovecharse para tratar de representar algún ejercicio de dibujo artístico o técnico en un medio distinto como sería un relieve en arcilla, relacionando las cualidades de los diferentes medios de representación

La aproximación a los intereses del alumnado para aumentar la motivación puede contemplarse mediante visitas a lugares o la visualización de acontecimientos: un taller de artesanía, una exposición de escultura, una fundición o exposición de objetos de diseño, puede ser un factor que estimule adecuadamente la creatividad al reflejar las conexiones directas o indirectas de los contenidos con la sociedad y la cultura en la que se encuentra.

Los ejercicios y actividades prácticas serán una continuidad de los iniciados para el bloque anterior, pero introduciendo los nuevos conceptos y una mayor complejidad técnica paulatinamente. Los materiales de trabajo será una selección del más adecuado en cada caso de entre los propuestos para la materia.

C. Análisis de la representación tridimensional.

En este bloque se agrupan los contenidos que ayudan a entender la representación tridimensional como un acto de expresión, y los niveles en los que actúa todo medio de representación

Conocimientos, destrezas y actitudes

- Las posibilidades plásticas y expresivas del lenguaje tridimensional y su uso creativo en la ideación y realización de obra original.
- Comprensión, distinción e interrelación de los conceptos de materia, forma, función y estructura. Creación de obras en las que se conjuguen intencionalmente estos conceptos.
- Escultura y obras de arte tridimensionales en el patrimonio artístico y cultural. Contexto histórico y principales características, técnicas, formales, estéticas y comunicativas.
- Grados de iconicidad en las representaciones escultóricas. Hiperrealismo y efectos especiales, realismo, abstracción, síntesis, estilización. Niveles de abstracción en las representaciones figurativas:

Orientaciones para la enseñanza

En línea con la orientación general de la materia, estableciendo una aproximación desde la creatividad a la forma tridimensional se tomarán de referencia una serie de obras de arte o artistas que de modo significativo hayan utilizado un determinado concepto, material o técnica como elemento expresivo característico de su obra. Las referencias también pueden incluir determinados periodos históricos o estilos artísticos, de tal modo que el alumnado perciba los problemas conceptuales y técnicos dentro de un marco histórico y espacial más amplio. Así, será del máximo interés el aprovechamiento didáctico de aquellas manifestaciones artísticas del entorno del alumnado, y que debidamente enfocadas ayuden a la comprensión directa de aquellos problemas.

Podemos disponer una serie de estrategias docentes que refuercen las motivaciones personales en el alumnado: así, conviene activar la previsión y la expectación de modo que al plantear la actividad el alumnado pueda apreciar posibles líneas de trabajo o aplicaciones concretas de determinados conceptos o continuidad con otros contenidos; otra estrategia es convertir lo extraño en familiar y viceversa: analizando objetos cotidianos desde la perspectiva del lenguaje escultórico. Estaría indicado el estudio de obras de pop-art o los readymade como antecedentes de las manifestaciones en las que la intervención sobre el objeto mediante descontextualizaciones altera su significado.

Otras estrategias tienen que ver con considerar puntos de vista insólitos y variados que despierten la curiosidad, y mantener el espíritu abierto a la sorpresa, a lo inesperado, estimulando la atención ante el propio proceso creativo de modo que se puedan descubrir y valorar aspectos no previstos como posibilidades expresivas de una técnica o de un material.



<p>simplificación, esquematización, geometrización. Signos y símbolos. Relieve y escultura exenta.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Técnicas de transmisión de emociones, estudio del gesto, ideas, acciones y situaciones en la producción y recepción de obras de arte volumétricas. – La perspectiva de género y la perspectiva intercultural. – Arte objetual y conceptual. La instalación artística. – El respeto de la propiedad intelectual. <p>Tradición, inspiración, plagio, apropiación.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Fuentes bibliográficas y digitales de acceso a obras volumétricas de diferentes épocas y culturas: sitios web, acceso digital a museos, bibliotecas o colecciones digitales, etc. 	<p>Suscitar el debate al analizar las esculturas u objetos de modo que se estimule la actividad mental, por ejemplo, a la hora de abordar el tema de la representación de la realidad, mostrar imágenes de obras figurativas tanto realistas como cercanas a la abstracción puede servir como fondo para una enriquecedora discusión sobre estos conceptos.</p>
---	---

D. El volumen en el proceso de diseño.

Se analizan los principios de la metodología de diseño en la proyectación de elementos tridimensionales. Estos contenidos están orientados hacia el estudio de los objetos del mundo que nos rodea, apreciándolos como organizaciones de carácter tridimensional. Se introduce un nuevo concepto, la función, que va a condicionar la relación entre los aspectos formales y técnicos. Contiene también el análisis del trabajo en equipo, sus ventajas e inconvenientes.

<i>Conocimientos, destrezas y actitudes</i>	<i>Orientaciones para la enseñanza</i>
<ul style="list-style-type: none"> – Principios y fundamentos del diseño tridimensional. – Tipología de formas volumétricas adaptadas al diseño de objetos elementales de uso común como medio de estudio y de análisis. – Metodología proyectual aplicada al diseño de formas y estructuras tridimensionales. Generación y selección de propuestas. Planificación, gestión y evaluación de proyectos. Difusión de resultados. – Proyectos de estructuras tridimensionales: modularidad, repetición, gradación y ritmo en el espacio. – Proyectos de producciones artísticas volumétricas: secuenciación, fases y trabajo en equipo. – Estrategias de trabajo en equipo. Distribución de tareas y liderazgo compartido. Resolución de conflictos. – Piezas volumétricas sencillas en función del tipo de producto propuesto. Diseño sostenible e inclusivo. Sostenibilidad e impacto de los proyectos artísticos. – Oportunidades de desarrollo personal, social, académico y profesional vinculadas con la materia. – La propiedad intelectual: la protección de la creatividad personal. 	<p>En este bloque se dejarán a un lado las referencias a la obra de arte en el sentido clásico del término, orientando el estudio hacia aquellos objetos del mundo que nos rodea, apreciándolos como organizaciones formales de carácter tridimensional. Aquí los problemas formales y técnicas están íntimamente ligados a un nuevo concepto: la función. Relacionar técnica, forma y función será el objetivo específico de las propuestas de trabajo que puedan agruparse bajo este epígrafe. Tendrá especial interés para aquellas personas que vayan a cursar estudios técnico-profesionales del ámbito del diseño, ya que pueden aportarles una primera aproximación al complejo mundo que rodea la creación de objetos funcionales desde la perspectiva propia de la asignatura, es decir, como formas tridimensionales que se organizan en el espacio y con el que establecen un estrecho diálogo.</p> <p>La creación o el diseño de objetos de uso común no serán aquí un fin en sí, sino, el proceso seguido en el desarrollo de proyectos elementales como un medio de estudio y análisis de los distintos aspectos que participan en las configuraciones de carácter tridimensional. El proceso creativo, la organización lógica y racional del trabajo, es decir, la correcta planificación, serán cuestiones sobre las que el alumnado deberá reflexionar y en las que habrá de ejercitarse.</p> <p>Se propondrán esquemas de trabajo en los que se establezcan sucesivos grados de acercamiento a la solución o soluciones. Por ejemplo:</p> <p>Análisis del problema. Se trata de aislar las características del objeto (dimensiones, problemas técnicos, materiales, etc.) y las necesidades que debe satisfacer (función).</p> <p>Recopilación y estudio de información. Documentación. El alumnado estudia las soluciones que otras personas han dado a un problema semejante.</p> <p>Primer nivel de resolución. Recopilación de ideas y posibles soluciones a nivel de bocetos preliminares de carácter gráfico.</p> <p>Segundo nivel de resolución. Bocetos tridimensionales perfilando soluciones definitivas. Seleccionando ideas.</p> <p>Maqueta o maquetas finales. Centrando el interés en la idea que se considere más acertada se realiza la maqueta definitiva con el tratamiento, los materiales y tamaño idóneos, es decir, aquellos que se ajusten más a los planteamientos y características plásticas del proyecto.</p>

IV. Orientaciones didácticas y metodológicas

IV.1. Sugerencias didácticas y metodológicas

El docente o la docente actuarán como orientador u orientadora, promotor o promotora y facilitador o facilitadora del desarrollo competencial en el alumnado, proponiendo la realización de tareas o situaciones-problema contextualizadas y planteadas con un objetivo concreto. A lo largo del curso, el alumnado realizará prácticas de trabajo



poniendo en acción los diversos tipos de conceptos, destrezas, actitudes y valores propios de la materia. Su nivel competencial inicial determinará la secuenciación de los aprendizajes requeridos, partiendo de los simples y avanzando hacia los complejos.

Es necesario que la práctica docente despierte y mantenga la motivación por aprender, lo que implica un nuevo planteamiento del papel del alumnado, activo y autónomo, consciente de ser el responsable de su aprendizaje. Por ello, el profesorado de Volumen facilitará, a través de metodologías activas, que los estudiantes o las estudiantes comprendan lo que aprenden, sepan para qué lo aprenden y sean capaces de usar lo aprendido en distintos contextos y situaciones reales.

Para que la enseñanza activa sea fructífera es necesario plantear cuestiones problemáticas, no dogmáticas, que estimulen la actividad mental, o estimular la participación del alumnado ante dificultades asequibles, evitando el desaliento o la pasividad, o ligados a su mundo, preocupaciones y desafíos. Al mismo tiempo, ha de fomentarse una actitud de superación permanente promoviendo la autoevaluación y autocrítica, poniendo en juego un esfuerzo personal de reflexión que permita madurar la capacidad crítica del alumnado, de donde derivará el conocimiento consciente de sus posibilidades y limitaciones tanto técnicas como conceptuales.

La práctica cotidiana en el aula-taller favorecerá que se planteen estructuras de aprendizaje cooperativo, ya que a través de la resolución conjunta de las tareas el alumnado comparte esfuerzos, interacciona entre sí, conoce las estrategias utilizadas por sus compañeros y aprende así a transferirlas a otras situaciones similares. A menudo, será imprescindible interaccionar con los compañeros y participar equitativamente en las tareas de mantenimiento y limpieza de espacios y herramientas. Por ello se fomentará el acuerdo grupal sobre algunas normas básicas de funcionamiento, referidas, por ejemplo, al reparto de materiales o al cuidado y buen uso de las piezas y enseres que están en el aula.

El aprendizaje por proyectos, los centros de interés, el estudio de casos o el aprendizaje basado en problemas se orientan a la acción, por lo que favorecen la participación activa, la experimentación, el descubrimiento y la autonomía del alumnado. Estos planteamientos ayudan al estudiante o a la estudiante a organizar su pensamiento, favoreciendo la reflexión, la crítica, la elaboración de hipótesis y la investigación, a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje, aplicando sus conocimientos y habilidades a proyectos reales e integrando los aprendizajes realizados en varias materias.

La educación emocional es fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El alumnado debe tener la oportunidad de identificar, comprender y expresar sus propias emociones, de conectar consigo mismo, de conocer lo que realmente le sucede y lo que realmente es para, a partir de ello, poder conectar con las emociones de los otros. Por esta razón, el profesorado de Volumen favorecerá didácticas que incorporen lo emergente y vivencial que surge en el aula y en el entorno. Esto le permitirá conocer y atender mucho mejor los intereses, inquietudes y necesidades de su alumnado.

El profesorado de Volumen se implicará en la elaboración y diseño de propuestas, materiales y recursos didácticos variados, que puedan adaptarse a los distintos niveles y a los diferentes estilos cognitivos y ritmos de aprendizaje, con el objeto de atender la diversidad en el aula y personalizar los procesos de construcción de los aprendizajes. En este sentido es recomendable el uso del portfolio, que aporta información extensa sobre el aprendizaje del alumnado, refuerza la evaluación continua y permite compartir resultados de aprendizaje. El portfolio es una herramienta motivadora para el alumnado que potencia su autonomía y desarrolla su pensamiento crítico y reflexivo, pues le permite participar en el seguimiento y evaluación de sus propios logros, a través de la autoevaluación, la evaluación entre iguales o la coevaluación.

IV.2. Evaluación de aprendizajes

El carácter de la evaluación ha de ser formativa, integral y personalizada, valorando los aprendizajes significativos, recogiendo datos de manera sistemática, continuada y acumulativa, y tendente al mejoramiento tanto del alumnado como del propio proceso educativo. Un sistema de evaluación correcto es un requisito para mejorar la eficacia de todos los elementos que inciden en el proceso de enseñanza y aprendizaje, y puede convertirse en el estímulo oportuno que refuerce las motivaciones internas del alumnado.



Se tratará de determinar la profundización y grado de interiorización con el que se han adquirido los conceptos, las destrezas y actitudes, valorando tanto el esfuerzo como la calidad del trabajo. Se sugieren los siguientes instrumentos a disposición del profesorado de esta materia: la observación directa de las realizaciones en clase, el seguimiento de un cuaderno de proyectos personal desarrollado a lo largo del curso, la elaboración de un portfolio de imágenes que refleje la secuencia de realización de una determinada técnica o una memoria puntual que desarrolle los contenidos conceptuales generales relacionándolos con ejemplos concretos.

Las pruebas objetivas son otro instrumento de evaluación complementario para comprobar el grado de adquisición significativa de conceptos y procedimientos, así como servir para la evaluación formativa. Nos pueden servir además para valorar otras dimensiones del trabajo del alumnado, su capacidad para sintetizar, relacionar o expresarse verbalmente.

La evaluación inicial valorará distintos aspectos como capacidades, actitudes, motivaciones de cada alumno o de cada alumna y la homogeneidad de procedencia, o grado de cohesión del grupo. Se trata de conocer sus intereses y conocimientos a nivel conceptual, sus experiencias anteriores con el lenguaje escultórico, obras o artistas que conoce o le gustan. A la vez, una actividad inicial puede servir para apreciar sus capacidades a nivel procedimental.

La evaluación continuada atenderá todas las actividades del alumnado, incluida la conducta, el interés, los progresos y evolución de su aprendizaje a lo largo del curso. Ha de tenerse en cuenta tanto el resultado como el camino seguido, teniendo presente diversos factores dignos de valoración: el grado de interés y la recopilación de información relacionada con el tema propuesto, la participación en la puesta en común, discusiones o la colaboración en las actividades de grupo, la aportación de ideas, la actitud crítica constructiva, la autocrítica, la capacidad para dar una visión personal y aceptar propuestas ajenas. En las realizaciones personales será interesante valorar la adecuación de los medios y técnicas utilizados a la creatividad desplegada.

A nivel individual el alumnado participará en el proceso evaluativo de modo crítico hacia su propio desarrollo y evolución en el aprendizaje, para extraer estímulos positivos de su experiencia y desarrollar una conciencia auto reflexiva que le permita formarse y auto educarse en la dimensión artística.

IV.3. Diseño de situaciones de aprendizaje

Las situaciones de aprendizaje son las tareas y actividades, diseñadas para integrar los elementos curriculares, y planteadas para resolver retos y problemas de manera creativa y cooperativa, de tal manera que fomenten en el estudiante o en la estudiante la autonomía, la iniciativa, la reflexión crítica, la responsabilidad y la autoestima.

Estas situaciones de aprendizaje deben ser diseñadas de acuerdo con los siguientes criterios:

- Estar contextualizadas y acorde con las experiencias del alumnado,
- Que permitan la construcción de nuevos aprendizajes,
- Servir para preparar su futuro académico y profesional
- Diseñadas para aprender a aprender, y sienten las bases del aprendizaje a lo largo de la vida
- Ajustadas al ritmo de aprendizaje de los alumnos y de las alumnas,
- Constituyan una articulación coherente y eficaz de los conocimientos, actitudes y destrezas
- Que permitan distintos tipos de agrupamiento, individual o en grupo,
- Que combinen las producciones materiales y las explicaciones verbales,
- Combinación diversa de recursos, soportes y formatos, analógicos y digitales,
- Que integren planteamientos éticos, como la sostenibilidad, la convivencia democrática o los retos del siglo XXI.



IV.4. Ejemplificación de situaciones de aprendizaje

Se ha desarrollado una situación bastante amplia que pudiera convertirse en un ejemplo versátil para ser utilizado en un momento avanzado del curso académico, ya que supone el conocimiento de ciertos conceptos y destrezas básicos tratados en situaciones anteriores.

Ejemplo de situación de aprendizaje: Forma y función en la naturaleza

Introducción y contextualización:

Nos centraremos en el análisis de la relación que se establece entre forma y función en el medio natural, su valoración desde el punto de vista plástico y su apreciación como modelo de estudio en un primer acercamiento a la problemática del diseño proyectual. Se combinan varios contenidos conceptuales y destrezas de diferentes bloques de contenidos.

En el conjunto de la programación de la materia estaría situada en el segundo o tercer trimestre, ya que es necesario haber analizado los elementos expresivos que constituyen el vocabulario básico y específico del lenguaje tridimensional. También a nivel técnico y constructivo, se habrá dado una aproximación al conjunto de recursos elementales que permiten articular mensajes dotados de significado, y previamente se han explorado las posibilidades expresivas en actividades básicas. El alumnado ha adquirido ya una serie de conocimientos que le permiten emprender estudios más complejos en los que se analiza la forma dentro de su contexto, en particular en el ámbito de la naturaleza.

No se trata de embarcarse en estudios de física o ciencias naturales, o de plantearse temas filosóficos, es una reflexión sobre las formas en la Naturaleza, su razón de esas formas, el porqué de sus semejanzas y diferencias, o porqué a menudo nos resultan bellas: estructuras poligonales o poliédricas, ramificadas, espirales, etc.

Objetivos didácticos:

Tras realizar las actividades propuestas, el alumnado habrá desarrollado las capacidades de:

- Aislar y representar la estructura esencial de una forma poco compleja tomada del medio natural.
- Seleccionar y clasificar distintas configuraciones tridimensionales de carácter natural según sus aspectos formales (textura, estructura interna, peso, volumen, complejidad, etc.).
- Utilizar correctamente las técnicas, herramientas y materiales elementales aplicados a la representación de estructuras volumétricas simples tomadas del entorno natural.
- Aplicar los conocimientos adquiridos en las unidades didácticas anteriores, en análisis de las formas naturales emitiendo valoraciones críticas de la organización plástica de las mismas así como de su relación con el entorno y su función.
- Valorar y apreciar las formas naturales como modelos en el estudio de la estructura lógica de los mensajes visuales de carácter tridimensional.
- Identificar las soluciones de carácter formal dadas por la naturaleza a distintos problemas de adaptación al medio o de relación forma-función, asociándolas a soluciones logradas por el hombre en sus productos artesanales o industriales

Elementos curriculares involucrados:

Los conceptos de forma y función, así como la relación que se establece entre ambos, servirán de nexo o hilo conductor a todo el conjunto de la unidad. El tema de la forma ya se habrá tratado con anterioridad al dar soporte conceptual al estudio de otros elementos del lenguaje tridimensional, como el vacío y el hueco, al relacionarlos con la masa o la materia, la forma abierta y la forma cerrada, etc.

El concepto de función aparece de forma clara por primera vez en esta unidad y, por lo tanto habrá de definirse desde diversos puntos de vista y en profundidad. Se tratará de la función como relación recíproca entre las cosas y el medio en el que estas se encuentran, pudiendo así hablar de la función como una realización eminentemente social de las cosas, es decir, como una comunicación. También se tendrá en cuenta que este término, de hecho, lleva implícito el



concepto de actividad que también conecta con la idea de función como intercambio de influencias entre el objeto y su contexto.

Un tercer concepto, la relación forma-función, dará pie a una serie de reflexiones sobre diversos problemas de fondo en esta materia. Basándonos en la idea de que, en último extremo, de lo que se ocupa esta materia es del aprendizaje de un lenguaje, el tridimensional, la asociación del contenido de un mensaje o del propio mensaje a una determinada configuración volumétrica debe tener una lógica, debe ser una asociación coherente; la eficacia en la comunicación se apoyará precisamente en el buen funcionamiento de esa forma como soporte de la idea que se quiere transmitir. Forma y función quedan así íntimamente ligadas por un objetivo común: la comunicación.

A parte de estos contenidos conceptuales que pueden considerarse básicos para esta unidad, se tratarán otros como el concepto de estructura que también habrá aparecido ya en anteriores unidades siendo en esta de interés para el análisis de la organización formal de los objetos de estudio.

Otro tema importante a tratar a nivel conceptual será el de las leyes que rigen las formas naturales, así habrán de manejarse las relaciones forma-escala, azar-necesidad y naturaleza-economía. También será interesante dentro de este punto analizar las proporciones áureas que aparecen en las formas naturales, así como las constantes en la conducta, disposición y funcionamiento de la propia forma en la naturaleza.

Dentro del plano procedimental habrá dos niveles de actuación. Por una parte el referido al propio proceso de trabajo en el que se volverá sobre la idea de la naturaleza como modelo en cuanto al estudio de la generación y crecimiento de las formas naturales, resaltando el concepto de adecuación de los planteamientos y organización del proceso a las características de la forma que se desea generar. En un segundo nivel se afrontarán los problemas constructivos propiamente dichos, en los que se tratará de subrayar, insistiendo en la adopción de la naturaleza como modelo, la idea de economía de medios materiales y expresivos en la elaboración de configuraciones tridimensionales: también se insistirá en la relación lógica y coherente que ha de establecerse entre las técnicas constructivas, los materiales utilizados y su tratamiento, por una parte, y los contenidos, es decir, el mensaje y los planteamientos formales, por otra.

En cuanto a los contenidos de carácter actitudinal se centrarán en torno a la idea de observación como fuente de información útil en la comprensión de los mecanismos que subyacen en toda forma extraídas del medio natural. Al hilo de esta idea general, aparecerán otros conceptos como el de la belleza de las formas naturales, sus valores estéticos, la comprensión y respeto de esos valores y, en general, la necesidad de no ignorar ni despreciar la gran experiencia que se esconde tras cada uno de los seres y organismos que elabora la naturaleza

Conexiones con otras materias:

Es muy evidente la conexión con la materia de Dibujo Artístico, donde también se desarrollan las competencias sobre la comprensión de las formas, y el contacto con las formas de la naturaleza está presente entre sus contenidos. Del mismo modo en la materia de Dibujo Técnico aplicado a las artes plásticas y el diseño se tratan los temas sobre la proporción y la geometría en las formas naturales. Con la materia de Proyectos artísticos hallaremos interesantes vinculaciones en lo referido a la metodología y desarrollo de las tareas propuestas, así como la utilización de los conocimientos adquiridos en la realización de proyectos.

También se establecerán conexiones con materias que se imparten en segundo curso, especialmente con Diseño y con Técnicas de expresión gráfico-plásticas.

Con las materias comunes del bachillerato también se pueden señalar las conexiones que se establecen a través de las competencias clave que movilizan las materias de Lengua y literatura, Educación física o Filosofía.

Descripción de la actividad:

Se puede iniciar con una visita a un medio natural donde el alumnado pueda apreciar de modo directo las múltiples configuraciones que se dan en los organismos y objetos de la naturaleza en relación con su aspecto formal. La visita irá precedida de una exposición teórica en la que se aporten los nuevos contenidos que habrán de desarrollarse a lo largo de la actividad. Esta exposición estimulará el interés y centrarán la atención sobre los detalles que enlazan con



los conceptos concretos. La visita constituirá un estudio de campo bajo la perspectiva del análisis formal. Se tomarán apuntes e imágenes fijas y video, para fijar ideas, detalles significativos, profundizando en los niveles de observación.

El proceso de documentación deberá continuar a un nivel más personal mediante la recolección de objetos o elementos naturales que capten su interés por su aspecto, estructura o funcionamiento. Se completará esta fase con el análisis y clasificación de las distintas formas observadas, en términos de complejidad formal, estructural, valor expresivo, aspectos texturales o cromáticos y funcionales. Puede cerrarse la actividad con una primera recapitulación mediante una puesta en común de las conclusiones del análisis.

En una segunda fase se tratará la valoración de la relación entre forma y función en la naturaleza. Se expone de modo teórico sobre las leyes por las que se rige la naturaleza en cuanto a la configuración formal de los seres, de principios biológicos como la función crea el órgano, subrayando el hecho de la relación indisoluble de forma y función en la naturaleza. La documentación irá centrando el interés en casos concretos de especial significación a la hora de fijar ideas como la economía de medios expresivos y materiales, relaciones entre la forma y la estructura en el mundo natural, o entre sus características formales y materiales.

Tras esta valoración, se propone en una tercera fase elaborar a nivel individual o en pequeños grupos, una recreación o interpretación de las soluciones formales, constructivas o funcionales que fueron analizadas e identificadas en la fase anterior. Cada propuesta determinará su proceso de trabajo, así como las técnicas y materiales que habrán de usar.

Metodología y estrategias didácticas:

Simplificando las estrategias metodológicas establecidas para todo el currículo de la materia, nos centramos ahora en tres aspectos, basando nuestra actividad en un método individualizado, creativo y activo.

Teniendo en cuenta las diferencias en cuanto a aptitudes, rendimientos e intereses del alumnado es necesario aplicar un trato distinto, aprovechando los aspectos positivos de la enseñanza individual y la colectiva. Algunas estrategias didácticas pueden ser:

- Aplicaremos una estimulación común al grupo y una atención al proceso personal de desarrollo individual. Por ello atenderemos no sólo al resultado sino también al proceso mismo de aprendizaje.
- Una metodología creativa será automotivadora para el alumnado, de forma que al plantear la actividad, sus objetivos y sus contenidos, el alumnado pueda apreciar posibles líneas de trabajo, aplicaciones concretas de determinados conceptos o mecanismos expresivos, continuidad con otras unidades o materias, etc.
- Convertir lo familiar en extraño y lo extraño en familiar. Así, por ejemplo, será interesante el análisis de objetos o configuraciones volumétricas tomadas del entorno cotidiano, y en las que la intervención sobre el objeto mediante descontextualizaciones altera su significado.
- Considerar los temas desde puntos de vista insólitos y variados que despierten la curiosidad.
- Exigir respuestas constructivas tanto en la aplicación de unos conceptos, como en la utilización de unos procedimientos, en el análisis y la elaboración de mensajes de carácter tridimensional.
- Mantener el espíritu abierto a la sorpresa, a lo inesperado, estimulando la atención ante el propio proceso creativo de modo que se puedan descubrir y valorar aspectos no previstos como posibles aplicaciones o posibilidades expresivas de una técnica o de un material.
- Visualización de acontecimientos, lugares, etc. que aproximen a los intereses del alumnado los contenidos de la actividad, enmarcando dichos contenidos en una realidad concreta.
- Elaborar sistemas más complejos que subrayen los resultados y que transformen y reorganicen estos resultados o informaciones (exposiciones, vídeos, audiovisuales, etc.).
- Aumentar los planteamientos con proyección de futuro. Esta estrategia se relaciona con la que propone activar la previsión y la expectación, y con ella el profesorado tratará de potenciar aquellas respuestas de los alumnos y de las alumnas que permitan la conexión con posteriores actividades o unidades o que abran nuevas vías de trabajo.



- Favorecer la multiplicidad de soluciones, estrategia relacionada con la idea de potenciar las peculiaridades de cada alumno o de cada alumna y con el desarrollo de la creatividad, potenciando la actividad mental de tipo divergente.

Atención a las diferencias individuales:

Al diseñar la actividad se dejará el suficiente margen de acción y de elección para que cada alumno o cada alumna puedan expresarse de forma personal dentro de un marco conceptual y procedimental bien definido. Esto requerirá una gran atención al proceso individual que garantice que en su trayectoria de aprendizaje cada alumno o cada alumna alcanzan las competencias específicas establecidas. El conocimiento del alumnado a nivel individual permitirá acercar o adaptar los contenidos de la materia a las capacidades de cada uno evitando el desinterés, la falta de motivación o el fracaso al emprender tareas o proyectos fuera del alcance de sus posibilidades.

En este planteamiento de actividad individualizada, un principio muy útil para atender la diversidad es eliminar la uniformidad y la monotonía. Las motivaciones, intereses y actitudes son diferentes en cada alumno o en cada alumna, por ello la tipología de las respuestas a los problemas formales, expresivos y de comunicación será muy variada, y esta diversidad ha de ser aceptada, valorada y respetada como algo positivo y enriquecedor para el grupo y para el alumnado, así como para el conjunto del proceso de enseñanza aprendizaje.

Recomendaciones para la evaluación formativa:

La evaluación nos permitirá mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje y puede significar el estímulo oportuno que potencie las motivaciones internas del alumnado. La evaluación será sistemática y permanente de modo que permita ir observando progresos y orientando la enseñanza de determinados aprendizajes. De este modo, la evaluación permite valorar tanto el esfuerzo del alumnado como la calidad de su trabajo, así como determinar la eficacia, profundidad y grado de interiorización de los conocimientos, destrezas y actitudes propias de la situación de aprendizaje.

Hemos establecido cuatro fases o momentos en los que se desarrolla esta actividad globalmente. Describimos los criterios e instrumentos que se sugieren para cada una de las fases:

Fase 1. Los criterios de evaluación para esta fase de la actividad podrían ser los siguientes:

- Captar las características formales esenciales de diversos elementos extraídas del medio natural.
- Recopilar información (apuntes, fotografías, croquis, textos o artículos, etc.) significativa sobre distintos aspectos referidos a las formas en la naturaleza.
- Seleccionar y clasificar una serie de objetos dentro de una lógica según sus características formales.

En esta actividad se aplicarán básicamente dos instrumentos de evaluación: la realización a nivel individual de una carpeta en la que el alumnado organice y clasifique el material recogido y plasme las conclusiones formales a las que esa información le haya podido llevar, y la puesta en común del material (dibujo, fotografías, objetos, artículos) más significativo en un panel del aula o una vitrina, a partir de la cual se establezca una discusión en la que deberán participar todo el alumnado exponiendo sus propias conclusiones, y en la que el profesorado tratará de plantear controversias sobre los contenidos esenciales.

Fase 2

- Descubrir la lógica interna que regula las relaciones establecidas entre la forma y la función en una serie de elementos tomados del ámbito natural.
- Interpretar, dentro de una configuración tridimensional, la relación forma- función planteada en un determinado objeto u organismo de la naturaleza, de forma adecuada, es decir, respetando su lógica interna.
- Utilizar las técnicas y los materiales más idóneos según las características formales de las configuraciones que se pretenden elaborar y las relaciones forma-función que se quieren interpretar.
- Trabajar en equipo aportando ideas y colaborando en la búsqueda de soluciones conjuntas, aceptando opiniones con espíritu de crítica constructiva.



Para evaluar esta actividad el profesorado utilizará básicamente el trabajo en grupo (tres o cuatro alumnos o alumnas), en el que se elaborará una composición tridimensional que interprete un caso concreto de relación forma-función en la Naturaleza a elección del propio grupo bajo la supervisión del profesorado (por ejemplo: una palanca, un soporte vertical u horizontal, un recipiente, etc.).

Fase 3

- Analizar la relación forma-función-contexto aislando las características formales que se derivan de ella.
- Aplicar soluciones creativas e ingeniosas en la resolución de problemas constructivos y funcionales sencillos planteados dentro de un contexto y unos condicionantes determinados.
- Aplicar el principio de economía de medios materiales y expresivos en la resolución de configuraciones tridimensionales.

La realización a nivel individual de una estructura (por ejemplo: de 30 cm., con diversos materiales, que sirva para soportar un peso de 200 g. en su parte más elevada), así como la recopilación, análisis y organización de información sobre las soluciones dadas por la Naturaleza a un problema semejante, serán los instrumentos en los que se apoye el profesorado para evaluar esta fase de la unidad.

Fase 4

- Descubrir estructuras racionales aplicables a determinados organismos u objetos de la naturaleza.
- Recoger información sobre las relaciones que se establecen entre las soluciones aportadas por la naturaleza a los problemas de funcionalidad y las adoptadas por el hombre en el medio artesanal, industrial o arquitectónico.

El profesorado utilizará dos instrumentos para evaluar estos aspectos. El primero consistirá en la elaboración por parte del alumno o de la alumna de una composición volumétrica en la que ha de reflejar la estructura lógica y esencial de una forma natural; el segundo será un dossier que el alumnado habrá de constituir con la organización la información recogida entorno a diversos casos en los que se aprecien coincidencias entre las soluciones aportadas por la naturaleza y las aportadas por el hombre.

V. Referencias

Arriba del Amo, Pablo (1993). Materiales didácticos. Optativas. Volumen. Ministerio de Educación y Ciencia. Madrid