

de su trabajo, y por otra, mecanismos para la toma de decisiones y la reorientación y mejora de la propia práctica docente.

Así mismo, el carácter formativo de la evaluación aporta al alumnado información fiel y detallada sobre los resultados obtenidos, posibilitando el perfeccionamiento de su proceso de aprendizaje. Es fundamental, además, que el alumnado obtenga información de los resultados de cada actividad de evaluación realizada, más allá de una posible calificación, mediante una retroalimentación continua a lo largo de todo el proceso, que puede darse de diversas formas. Es importante considerar que los comentarios ofrecidos al alumnado sobre sus actividades no se centren solo en su propia producción (*feedback*), sino también en sugerencias de mejora para trabajos futuros (*feedforward*), favoreciendo una evaluación integral y continua.

Para articular y sistematizar el proceso de evaluación se utilizarán técnicas e instrumentos diversos. Algunas de estas técnicas pueden ser la observación directa, el análisis de las distintas producciones, proyectos o actividades o la realización de pruebas objetivas. En cuanto a los instrumentos que se pueden utilizar relacionados con las técnicas anteriores, pueden considerarse las listas de control, los registros de evaluación individuales o grupales y las rúbricas o matrices de valoración, por ejemplo.

De este modo, la evaluación permite, por un lado, valorar el grado en el que el alumnado progresó en el dominio de las distintas competencias específicas involucradas en la materia, y por otro, analizar críticamente la propia intervención docente, para facilitar la toma de decisiones mediante un proceso planificado, que permita incorporar medidas que redunden en la mejora de la práctica educativa.

Con respecto a este último aspecto de la evaluación, se hace necesario contemplar la diversidad de tareas asociadas a la labor docente, tanto las de carácter didáctico como aquellas otras de carácter más amplio. Con respecto a las primeras, pueden citarse como aspectos relevantes a considerar para su evaluación: la adecuación de las situaciones de aprendizaje diseñadas para el logro de las competencias específicas, la idoneidad de las estrategias metodológicas y de los recursos empleados, la pertinencia de la organización de los espacios, de los tiempos y de los agrupamientos del alumnado, el ambiente y clima de participación y trabajo generado en el aula, así como la implementación de los criterios, técnicas e instrumentos de evaluación y la eficacia de las medidas de individualización de la enseñanza. De manera complementaria, en relación a la evaluación del resto de funciones profesionales, es importante considerar y analizar la coordinación docente, la función de orientación y tutoría del alumnado, así como la atención ofrecida a las familias. De manera que el profesorado podrá disponer de una visión global de su actuación que permita la mejora continua y reflexiva en los distintos ámbitos en los que desarrolla su actividad.

Diseño

El concepto de diseño ha ido evolucionando a lo largo de la historia, pero es a partir de la Revolución Industrial cuando, a medida que los procesos industriales mecanizados van superponiéndose y sobrepasando a los artesanales, la organización y la planificación ganan en importancia. En consecuencia, el concepto se va acercando a su acepción más actual. Gracias al diseño se mejora nuestra calidad de vida, generando productos, aplicaciones y servicios que modifigan e intervienen en el entorno según unas necesidades concretas. El diseño se ha convertido en una actividad fundamental en nuestro mundo, ya que se encarga de dinamizar la industria y la economía, y es, a su vez, un motor generador de consumo. Por este motivo, se hace necesaria una reflexión acerca de cómo optimizar los recursos disponibles y llevar a cabo un diseño sostenible que posibilite el equilibrio entre la calidad de vida y la modificación del entorno sin deteriorar el medioambiente y sin comprometer los recursos naturales. Junto a esta reflexión de sostenibilidad surge un discurso centrado en la igualdad de oportunidades, en el respeto a la diversidad y, en consecuencia, en la adecuación a un diseño cada vez más inclusivo.

El conocimiento del diseño no solo incluye los antecedentes, corrientes, estéticas y figuras relevantes, sino también la respuesta a problemas concretos que existen detrás de una necesidad funcional. El diseño proporciona al alumnado herramientas para desarrollar ideas, representarlas y dar solución a problemas concretos, favoreciendo el uso de metodologías proyectuales propias de esta disciplina.

Por otro lado, y de manera transversal, se incluye en los temas de análisis propios de la materia la transformación que ha supuesto en todos los ámbitos del diseño la democratización de los medios y herramientas digitales, ya que estas han supuesto una revolución tanto en el tiempo que se invierte en un proyecto, como en las metodologías de trabajo, las técnicas de creación, la presentación y la difusión de proyectos.

La materia de Diseño proporciona al alumnado los fundamentos y destrezas necesarios para iniciarse en el diseño y sienta las bases para afrontar estudios superiores relacionados con esta disciplina. Supone una aproximación tanto a los principales campos del diseño como a distintas metodologías de análisis, estudio y creación, que son aplicables también a otros ámbitos de conocimiento. Para ello, la materia se organiza en torno a los siguientes cuatro grandes ejes temáticos. En un primer lugar, un análisis reflexivo y crítico del mundo que rodea al alumnado, que permitirá identificar las estructuras formales, semánticas y comunicativas de los productos de diseño mediante la descodificación de su lenguaje específico. En segundo lugar, el conocimiento de las técnicas, herramientas y procedimientos analógicos y digitales de creación, composición, representación y presentación propios del diseño bidimensional y tridimensional. En un tercer lugar, la profundización en las metodologías proyectuales aplicadas al desarrollo de productos innovadores y creativos sobre la base del diseño inclusivo. Y, por último, en cuarto lugar, el estudio de la relación entre forma y función en el diseño.

Las competencias específicas de la materia de Diseño se formulan en torno a esos cuatro ejes que emanan de las competencias clave y los objetivos establecidos para la etapa de Bachillerato. Estas competencias específicas están diseñadas de manera que varias de ellas pueden acometerse de manera global y simultánea, por lo que el orden en el que se presentan no es vinculante ni representa ninguna jerarquía entre ellas.

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 se organizan en cuatro bloques. El primero, denominado «Concepto, historia y campos del diseño», permite abordar la evolución histórica del diseño, así como conceptos más recientes como el diseño sostenible o el diseño inclusivo. Este bloque también incluye los diversos campos de aplicación del diseño, así como una reflexión sobre ausencias y olvidos en este ámbito, como el de las mujeres diseñadoras o las aportaciones al diseño contemporáneo de culturas que no pertenecen al foco occidental. «El diseño: configuración formal y metodología» es la denominación del segundo bloque, que abarca los elementos básicos del lenguaje propio del diseño y sus formas de organización, desde la sintaxis visual y los significados, hasta las diferentes fases del proceso de diseño. En este bloque se incorpora asimismo una aproximación a aspectos relacionados con la propiedad intelectual. El tercer bloque, titulado «Diseño gráfico», incorpora los campos propios del diseño bidimensional, como la tipografía, el diseño editorial, la imagen de marca, la señalética y el diseño publicitario bidimensional. También recoge las técnicas propias del diseño gráfico y la maquetación, además de la concepción de proyectos de comunicación gráfica. El cuarto y último bloque, denominado «Diseño tridimensional», atiende al diseño de producto y el diseño de espacios. En este bloque se incluyen los sistemas de representación espacial adecuados a cada proyecto, considerando también el *packaging* o la representación de volúmenes. Este último bloque introduce los conceptos de ergonomía, biometría y antropometría, además del de diversidad funcional. En cuanto al diseño de espacios, se recogen, por un lado, sus tipologías y las sensaciones que estos generan y, por otro, el diálogo entre el diseño y la funcionalidad de los espacios, incorporando la perspectiva del diseño inclusivo.

El aprendizaje de estos saberes cobra todo su sentido gracias al papel fundamental que juegan en el proceso de adquisición de las competencias específicas. Por ello, el orden secuencial en el que están presentados no debe interpretarse como una invitación a que sean tratados de manera sucesiva; al contrario, será necesario abordarlos de manera integral, con el fin de facilitar al alumnado una visión global del diseño. De manera transversal, se incorporará el uso de herramientas digitales aplicadas tanto al diseño bidimensional como al tridimensional.

Para favorecer la 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 de creación, innovación, trabajo en equipo y experimentación

con diferentes técnicas, tanto tradicionales como digitales. En el desarrollo de estas situaciones, los bloques de saberes se trabajan conjuntamente, siempre de acuerdo a la naturaleza de la situación de aprendizaje. De esta forma, los conocimientos, destrezas y actitudes se adquieren y se aplican de manera interrelacionada y progresiva, profundizando en su grado de complejidad. Estas situaciones de aprendizaje deben proporcionar una visión dinámica de las oportunidades de desarrollo personal, académico y profesional que ofrece esta materia, y facilitar la posible transferencia de estos aprendizajes a otros campos o disciplinas. Además, para contribuir a una formación global del alumnado, se deben abordar, de manera transversal aspectos relacionados con la prevención y gestión responsable de los residuos, así como sobre la seguridad, toxicidad e impacto medioambiental de los materiales utilizados en los proyectos. También se debe propiciar la reflexión sobre otros aspectos relevantes relacionados con el impacto sociocultural de esta disciplina, como el consumo responsable o la propiedad intelectual para proteger la creatividad propia y ajena.

El apartado dedicado a las orientaciones metodológicas y para la evaluación propone algunas indicaciones que se pueden seguir en el diseño de las situaciones de aprendizaje. Las líneas principales para el desarrollo de la materia se esbozan en los distintos epígrafes que conforman estas orientaciones, que tienen en cuenta aspectos como la necesidad de que el proceso de enseñanza-aprendizaje considere tanto los aspectos formales del diseño como los comunicativos y expresivos; la importancia de aplicar la metodología proyectiva propia de la disciplina; o la recomendación de instaurar canales de comunicación diversos en el aula. Se aportan ideas, ejemplos e indicaciones sobre todo ello. Los dos epígrafes finales están dedicados a la evaluación, y en ellos se contempla tanto la evaluación del aprendizaje, para la que se recomiendan cuatro herramientas, como la de la práctica docente, aportándose indicaciones sobre sus fundamentos y los diferentes tipos de evaluación, así como sus métodos e instrumentos.

Por último, no hay que olvidar que diseñar es planificar y, por tanto, anticipar las actuaciones e intervenciones para obtener la solución a un problema determinado. El objetivo del diseño es mejorar el entorno, y con él, la calidad de vida, mediante la mejora de los productos que utilizamos. El diseño implica trabajo interdisciplinar, interacción de saberes, conexión de disciplinas; en definitiva, se trata de una gran herramienta a disposición del alumnado capaz de aprovechar su poder de transformación.

Competencias específicas

1. Identificar los fundamentos del diseño a partir del análisis crítico de diversos productos de diseño bidimensional y tridimensional, para profundizar en la comprensión tanto de la complejidad de los procesos y herramientas que intervienen, como de la dimensión simbólica y semántica de sus lenguajes.

La diversidad del patrimonio cultural y artístico es una riqueza de la humanidad. Los productos elaborados por esta materializan esa diversidad en su diseño, que se fundamenta en unos procesos y herramientas propios. Mediante la exploración de las formas y funciones de esos objetos y producciones, tanto bidimensionales como tridimensionales, el alumnado puede descifrar sus estructuras internas y los procesos materiales y conceptuales empleados en su creación, generando así una oportunidad para reflexionar sobre las posibilidades de volver a transformar estos objetos ya existentes, mejorándolos en su funcionalidad o adaptándolos a nuevas necesidades.

Los ámbitos de aplicación del diseño son extremadamente amplios, ya que su desarrollo cubre la totalidad de la actividad humana. De la misma forma, los lenguajes específicos del diseño son igualmente ricos y plurales, y presentan una importante dimensión simbólica y semántica. Los soportes, medios y elementos pueden ser muy numerosos, de modo que su estudio resulta complejo. Pese a ello, los significantes y los significados de los productos de diseño se articulan mediante una sintaxis que podría considerarse como universal, aunque presenta a menudo variantes culturales, geográficas, económicas y sociales que deben conocerse para comprender mejor su intención comunicativa y para que la recepción de estos productos sea correcta.

La asimilación de esta sintaxis por parte del alumnado le permite comprender los lenguajes que articula, así como valorar el peso de la función y la forma en cualquier

producto de diseño. De este modo, puede identificar la relación existente entre estos dos conceptos, de cuyo equilibrio o desequilibrio depende la identidad de un producto de diseño.

El alumnado puede trabajar estos aspectos por medio de la investigación de fuentes documentales de diversos tipos, analógicas o digitales, así como a partir del análisis de los propios objetos, comunicando sus conclusiones mediante producciones orales, escritas y multimodales.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CC1, CCEC2.

2. Reflexionar sobre los orígenes, los principios y las funciones del diseño, comparando y analizando producciones de diferentes épocas, estilos y ámbitos de aplicación, para valorar de manera crítica su impacto medioambiental, social y cultural.

El concepto de diseño ha variado a lo largo de la historia, pero siempre ha estado ligado a la planificación del desarrollo de productos que aporten soluciones a problemas determinados. Como consecuencia de la variabilidad de los problemas y necesidades de las distintas sociedades y ámbitos de aplicación, la historia del diseño refleja cómo las circunstancias históricas, geográficas, económicas y sociales han condicionado fuertemente la estética y la funcionalidad de los productos que aquellas han creado. El conocimiento de estos aspectos por el alumnado le conduce, además, a una reflexión profunda acerca del modo en que la humanidad ha ido transformando el planeta sin tomar conciencia del impacto medioambiental que producía. En cambio, el diseño actual se presenta como una potente herramienta para buscar la sostenibilidad en cualquier actividad, posibilitando así la amortiguación de dicho impacto.

También se propiciará la reflexión sobre otros aspectos relevantes que ayuden a visibilizar ausencias importantes en la construcción del canon del diseño, como la de mujeres entre las figuras relevantes de esta disciplina o la de la aportación de las culturas no occidentales.

El alumnado puede trabajar estos aspectos por medio de la investigación de fuentes documentales de diversos tipos, tanto analógicas como digitales, así como del análisis de los propios objetos, comunicando sus conclusiones mediante producciones orales, escritas y multimodales.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL3, STEM2, CPSAA1.1, CC1, CC3, CC4, CCEC1.

3. Analizar de manera crítica y rigurosa distintas configuraciones formales, compositivas y estructurales presentes en el diseño de diferentes productos, identificando sus elementos plásticos, estéticos, funcionales y comunicativos, para enriquecer sus propias producciones y conformarse una opinión informada sobre el impacto de la disciplina en la inclusión, la sostenibilidad y el consumo responsable.

El enfoque mundial del consumo responde mayoritariamente a estrategias comerciales y de márketing vinculadas al diseño gráfico, a campañas de diseño publicitario, al *packaging* de los productos a consumir o al diseño de espacios que favorecen la actividad comercial, por lo que el giro hacia una sociedad de consumo responsable y sostenible debe ser un eje vertebrador de la materia de Diseño. Es este un terreno que conlleva una gran responsabilidad, que el alumnado debe conocer y asumir aplicando criterios éticos en la generación de productos, lo que idealmente podrá trasladar a su propio rol como consumidor y le aportará herramientas poderosas para responder a la manipulación de la propaganda.

Para ello, el alumnado debe identificar los diferentes elementos constitutivos del diseño, entre los que destacan la forma y el color, muy importantes en la estética, así como la composición (orden, composición modular, simetría, dinamismo y deconstrucción) o los aspectos materiales y sus múltiples combinaciones y articulaciones. A su vez, ha de descifrar y descubrir las estrategias comunicativas o funcionales subyacentes en productos de diseño relativos a cualquier campo de aplicación, teniendo muy en cuenta el entorno digital. Además de identificar estos elementos, debe conocer las metodologías y procesos proyectuales que conducen a la creación de productos de diseño, lo que le permitirá tanto reconocerlos en su entorno como aplicarlos en sus propias producciones.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM5, CD2, CC1, CC4, CE1, CCEC1, CCEC2, CCEC4.1.

4. Planificar proyectos de diseño individuales y colectivos, seleccionando con criterio las herramientas y recursos necesarios, para proponer y analizar críticamente soluciones creativas en respuesta a necesidades propias y ajena.

El diseño gráfico, de producto o de espacios, tanto bidimensional como tridimensional, incluyendo el entorno digital, requiere de una metodología concreta basada en la planificación de unas fases específicas. La organización de estas estrategias de planificación depende de muchos factores, pero en gran medida, el condicionante mayor es el público objetivo al que se destina el producto. El alumnado debe evaluar el proyecto valorando la adecuación del mismo a los objetivos propuestos y seleccionando con criterio las herramientas y recursos necesarios para el desempeño del trabajo, entre los que se cuentan los soportes, técnicas, métodos y sistemas de representación y presentación –incluido el entorno digital–, entendiendo que el proceso es una parte fundamental del diseño y debe tenerse en cuenta tanto como el producto final que hay que generar. Al valorarlos se destacan los mecanismos subyacentes que rodean el producto creado, lo que permite aplicarlos tanto a las subsiguientes creaciones propias como al análisis de otros productos de diseño ajenos.

Dentro del contexto global de sostenibilidad que privilegia la disciplina, se debe promover el enfoque creativo e innovador tanto en el proceso de búsqueda de soluciones y planificación, como en la resolución y creación de los productos. La materia contempla el trabajo colaborativo como una forma de enriquecimiento personal y como una manera de anticiparse a posibles proyecciones académicas o profesionales, integrando al alumnado en equipos de trabajo que se organicen autónomamente y den una respuesta diversa e imaginativa a los problemas que vayan surgiendo en el desarrollo de proyectos de diseño. Para ello, es importante que los alumnos y alumnas sean capaces de responder con flexibilidad y eficacia a las necesidades, circunstancias y características de los proyectos que se planteen.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CD3, STEM3, CPSAA3.2, CPSAA5, CC4, CE1, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.

5. Desarrollar propuestas personales e imaginativas a partir de ideas o productos preexistentes, considerando la propiedad intelectual, para responder con creatividad a necesidades propias y ajena y potenciar la autoestima y el crecimiento personal.

La actividad del diseño consiste en plantear la solución de un problema o una necesidad por medio de diversas propuestas. El desarrollo de estas propuestas es, por un lado, un vehículo para comunicar ideas propias, sentimientos e inquietudes personales, y por otro, una oportunidad de la imaginación y la creatividad para materializarse en productos con una función determinada, proceso que resulta especialmente efectivo partiendo del entorno inmediato del alumnado. En este sentido, la adaptación creativa de productos de diseño preexistentes es un ejercicio muy enriquecedor para el alumnado, que le permite, además, familiarizarse con las regulaciones que protegen la propiedad intelectual, asimilándola como un elemento esencial para el ejercicio de una ciudadanía responsable y respetuosa.

Por otra parte, el desarrollo de la propuesta podrá complementarse con la argumentación, exposición y puesta en común de las soluciones de diseño adoptadas, lo que dará como resultado una reflexión empática y autocritica sobre el trabajo realizado y expuesto, reforzando de esta manera la autoestima del alumnado.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM3, CPSAA1.1, CC1, CC4, CE1, CE2, CE3, CCEC3.1, CCEC3.2, CCEC4.1, CCEC4.2.

6. Crear productos de diseño, respondiendo con creatividad a necesidades concretas, incluidas las del diseño inclusivo y las relativas a la sostenibilidad, y cuidando la corrección técnica, la coherencia y el rigor de la factura del producto, para potenciar una actitud crítica y responsable que favorezca el desarrollo personal, académico o profesional en el campo del diseño.

El diseño es un proceso que conlleva la realización de un producto físico o digital, por lo que debe cumplir con unos criterios técnicos de elaboración y ejecución y ajustarse a las normas de representación formal y material de la propuesta, ya sea en dos o en tres dimensiones. Ante las diversas clases de necesidades que se le planteen, el alumnado ha de seleccionar y utilizar de manera coherente los recursos técnicos y procedimentales a su alcance, utilizándolos como un apoyo facilitador de la comunicación y no como un condicionante. Este proceso requiere tanto de una actitud crítica como autocritica, algo que,

además, contribuye a la construcción y el enriquecimiento de la identidad personal y de las aptitudes académicas o profesionales del alumnado.

Por otra parte, entre los cambios que han enriquecido la disciplina en las últimas décadas, se encuentran los producidos por la incorporación de la sostenibilidad y el diseño inclusivo. Este último implica una modificación en la mentalidad respecto al paradigma de la normalidad, ya que parte de la idea de que las limitaciones no corresponden a las personas, sino que se producen en la interacción entre estas y el entorno y los objetos. Esta categoría del diseño, también conocida como total o universal, considera en su origen las habilidades, en lugar de proponer adaptaciones a una solución de diseño no inclusiva. Así pues, esta competencia pretende que el alumnado tome conciencia de que el diseño inclusivo esté en la base de todas sus propuestas de diseño gráfico, de producto o de espacios, y que sea también el punto de partida desde el que argumentar rediseños innovadores de productos ya existentes, tanto en proyectos individuales como colectivos. Del mismo modo, los alumnos y alumnas han de considerar la sostenibilidad en sus propuestas, teniendo en cuenta para ello aspectos económicos, sociales y ecológicos. El alumnado ha de valorar el diseño inclusivo y la sostenibilidad como herramientas de transformación de la sociedad, tanto en lo personal como en lo compartido, con múltiples derivadas en diversos ámbitos sociales, académicos y profesionales, y no debe olvidar lo relativo a la propiedad intelectual, siempre importante en los trabajos de diseño.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM3, CD3, CPSAA2, CC4, CE1, CE3, CCEC3.2, CCEC4.1, CCEC4.2.

Criterios de evaluación

Competencia específica 1.

1.1 Reconocer la relación entre las formas y las funciones en objetos de diseño bidimensionales o tridimensionales, percibiéndolos como productos susceptibles de transformaciones y mejoras.

1.2 Explicar en los objetos de diseño las dimensiones simbólicas y semánticas propias de su lenguaje, identificando sus elementos sintácticos y constitutivos con actitud receptiva y respetuosa.

1.3 Analizar críticamente, a partir de distintas fuentes documentales, el concepto, las herramientas y los procesos metodológicos del diseño, definiendo sus principales campos de aplicación y valorando sus aportaciones en el mundo contemporáneo.

Competencia específica 2.

2.1 Identificar las características fundamentales de los principales movimientos, corrientes, escuelas y teóricos relacionados con el diseño, comparando productos de diseño de contextos geográficos, históricos y sociales diversos, y reflexionando de manera crítica sobre las aportaciones de las mujeres y de las culturas no occidentales.

2.2 Analizar de manera crítica las diferentes soluciones de diseño vinculadas a un mismo problema, reflexionando sobre su impacto en el entorno y estableciendo argumentos que promuevan una conciencia comprometida con el medio ambiente y con el diseño sostenible.

2.3 Analizar las funciones del diseño en el entorno de la comunicación visual y empresarial y de la producción industrial, identificando los diversos valores (estéticos, económicos, etc.) que les aporta.

2.4 Argumentar el valor patrimonial del diseño artesanal, investigando diferentes fuentes documentales, analizando sus producciones y señalando su papel en el origen del diseño industrial.

Competencia específica 3.

3.1 Reconocer los aspectos formales, compositivos y estructurales en objetos y productos de diferentes ámbitos del diseño, analizando los procesos y métodos utilizados para desarrollarlos, así como las finalidades funcionales y comunicativas de las que parten y su impacto y posibles mejoras en terrenos tales como la inclusión, la sostenibilidad y el consumo responsable.

3.2 Analizar las relaciones compositivas en distintos productos de diseño, identificando los elementos básicos del lenguaje visual y explicando su impacto en aspectos como la inclusión, la sostenibilidad y el consumo responsable.

3.3 Elaborar estudios previos a un proyecto de diseño personal o colectivo, aplicando metodologías de investigación y respondiendo con eficacia a las fases de elaboración y presentación de ideas.

Competencia específica 4.

4.1 Identificar los recursos necesarios para la elaboración de un proyecto de diseño, especificando lo que aportan al mismo, distinguiendo las metodologías, condicionantes y finalidades propias de las aplicaciones gráficas y de la creación de objetos tridimensionales, y definiendo de forma ordenada y justificada los pasos para su elaboración.

4.2 Planificar adecuadamente proyectos de diseño individuales o colectivos, estableciendo objetivos en función del impacto de comunicación buscado, programando las distintas fases del plan de desarrollo, seleccionando con criterio las herramientas y recursos y priorizando la sostenibilidad.

4.3 Participar activamente en la organización adecuada de los equipos de trabajo de los proyectos de diseño colaborativo, identificando las habilidades requeridas y repartiendo y asumiendo las tareas con criterio.

4.4 Evaluar las propuestas de planificación propias y ajena de manera crítica y argumentada, analizando su adecuación al impacto de comunicación buscado.

Competencia específica 5.

5.1 Proyectar soluciones de diseño innovadoras en respuesta a necesidades personales o de expresión propias, a partir de ideas o productos preexistentes.

5.2 Desarrollar propuestas de gráfica visual a partir de ideas o productos preexistentes y en función de unos objetivos comunicativos concretos, escogiendo entre las diversas estructuras compositivas y formales

5.3 Realizar diversas propuestas de variaciones a partir de un diseño modelo de referencia, justificando tanto las nuevas aportaciones como las soluciones creativas encontradas, y remarcando los problemas resueltos.

5.4 Evaluar críticamente las propuestas de diseño personales, valorando su coherencia y adecuación, y considerando el respeto a la propiedad intelectual, tanto a la ajena como a la propia.

Competencia específica 6.

6.1 Realizar proyectos elementales de diseño gráfico, diseño industrial o diseño de espacios habitables, de manera individual y colectiva, aplicando soluciones creativas en la elaboración de un producto innovador, y teniendo en cuenta sus implicaciones sociales, económicas y de transformación, así como los aspectos relacionados con la propiedad intelectual.

6.2 Evaluar de manera crítica y argumentada trabajos de diseño propios y ajenos, valorando tanto la selección coherente y adecuada de los recursos técnicos, como el rigor y la corrección en la aplicación de las técnicas de ejecución, desarrollo y presentación del producto, además de su grado de adecuación al impacto de comunicación buscado y al respeto a la propiedad intelectual.

6.3 Identificar las posibilidades de intervención del diseño inclusivo en diferentes ámbitos de la actividad humana, poniendo en valor los proyectos innovadores y transformadores de la sociedad.

6.4 Realizar colectivamente un proyecto de diseño inclusivo, priorizando su adecuación a una o varias diversidades funcionales concretas, utilizando de manera creativa las configuraciones formales y argumentando las decisiones tomadas.

Saberdes básicos

A. Concepto, historia y campos del diseño.

- El diseño, sus clasificaciones y campos de aplicación.

- Evolución histórica del diseño. Concepto y teorías del diseño. Artesanía e industrialización.
 - Tendencias, periodos y principales escuelas teóricas del diseño.
 - Figuras históricas y contemporáneas más representativas en el campo del diseño.
 - La presencia de la mujer en los ámbitos del diseño.
 - Diseño, ecología y sostenibilidad. El diseño en la sociedad de consumo. La obsolescencia programada. Aportaciones del ecodiseño a la solución de los retos socioambientales.
 - Diseño inclusivo. Accesibilidad en el diseño.
 - La diversidad como riqueza patrimonial.
 - Aportación de las culturas no occidentales al canon del diseño universal. La apropiación cultural.
 - Fundamentos de la propiedad intelectual. Licencias *Creative Commons*. La protección de la creatividad. Patentes y marcas.

B. El diseño: Configuración formal y metodología.

- Diseño y función.
- El lenguaje visual. Elementos básicos: forma, color y textura. Transformaciones topológicas básicas de la forma: punto, línea, plano, forma cóncava y convexa.
- Sintaxis de la imagen bidimensional y tridimensional. Propiedades objetivas del diseño: legibilidad, usabilidad, seguridad, accesibilidad y simplicidad.
- Composición aditiva, modular, dinámica y áurea.
- Dimensión semántica del diseño. Denotación, connotación. Dimensión simbólica, psicológica y emocional. Dimensión formal y función estética.
- Proceso y fases del diseño. La metodología proyectual.
- Procesos creativos en un proyecto de diseño.
- Estrategias de organización de los equipos de trabajo.

C. Diseño gráfico.

- Funciones comunicativas y expresivas del diseño gráfico.
- La tipografía, principales familias, legibilidad, propiedades y usos en el diseño.
- El diseño gráfico y la composición. Sistemas de organización visual.
- Procesos y técnicas de diseño gráfico. El entorno digital.
- La imagen de marca: el diseño corporativo.
- Diseño editorial. La maquetación y composición de páginas.
- El diseño publicitario. Proyectos de comunicación gráfica.
- La señalética y sus aplicaciones.
- Diseño de la información: infografía.
- Diseño web. Diseño interactivo. Realidad virtual y aumentada.
- Grafismo, *stop motions* y videojuegos.

D. Diseño tridimensional.

- Diseño de producto. Tipologías de objetos en el diseño volumétrico.
 - Sistemas de representación y estructuras compositivas aplicados al diseño de producto.
 - Antropometría, ergonomía y biónica aplicadas al diseño. Construcción tridimensional.
 - Diseño de prototipos elementales.
 - Diseño de producto y diversidad funcional. El diseño de objetos para su utilización en el hogar y en los espacios públicos.
 - El diseño industrial.
 - Materiales, texturas y colores. Sistemas de producción y su repercusión en el diseño.
 - El *packaging*: Del diseño gráfico al diseño del contenedor del producto tridimensional.
- Iniciación a su desarrollo y técnicas de producción.
- Diseño de espacios. Organización del espacio habitable, público o privado.
- Distribución de espacios y recorridos.
- Elementos constructivos. Principios de iluminación. Diseño de espacios interiores.
 - Percepción psicológica del espacio.
 - El diseño inclusivo de espacios.

– Diseño de moda. Proceso creativo y sostenibilidad.

Orientaciones metodológicas y para la evaluación

La materia de Diseño se basa en los principios de la disciplina del mismo nombre, que, desde sus inicios, ha ido extendiendo sus ámbitos de acción, incorporando al diseño industrial, que está en su origen, el gráfico, de interiores, de productos o de moda, lo que ha dado lugar a metodologías específicas para la formación en estos terrenos. En consecuencia, esta materia debe aplicar una amplia diversidad metodológica en el proceso de enseñanza-aprendizaje, priorizando las metodologías activas que favorecen que el alumnado aprenda haciendo.

El diseño, además, requiere la integración de distintos lenguajes para buscar la solución a problemas cotidianos, por lo que las actividades que se planteen han de contemplarlos, evaluando, además, los métodos empleados en la elaboración de los distintos productos de diseño, así como la sostenibilidad y el carácter inclusivo del resultado. A partir de esta reflexión e indagación, el alumnado puede seleccionar, utilizar e incluso crear los métodos idóneos, y proponer mejoras a las soluciones anteriores, generando sus propias propuestas.

Por otra parte, se recomienda que la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje de esta materia cuente con la participación del alumnado, facilitando su progreso cognitivo y emocional, y que contemple la mejora de la práctica docente del profesorado.

Análisis y comprensión del producto de diseño

La alfabetización visual, entendida como el desarrollo de la capacidad de ver y entender la extraordinaria proliferación de todo tipo de significantes y significados visuales y audiovisuales del entorno, debe ser un objetivo esencial en la materia de Diseño. En la sociedad contemporánea se ha normalizado la proliferación de imágenes de todas clases que pueden resultar discriminatorias en muchas ocasiones por diversas razones, y por ello es conveniente que el profesorado cuente con estrategias que permitan la interpretación de sus significados, tanto en actividades individuales como de gran grupo. Estas han de promover en el alumnado la toma de conciencia acerca tanto del cuidado de la forma en el diseño, como de la atención a sus aspectos comunicativos y expresivos, valorando, por ejemplo, si resultan o no discriminatorios, o si tienen en cuenta la conservación medioambiental. Para ello, las actividades han de proponer el análisis y la interpretación de los significados relacionados con la disciplina, que pueden encontrarse en una amplia variedad de espacios, objetos, productos de consumo, etc.

La metodología proyectiva

El objetivo de las actividades programadas en el aula no debe ser la búsqueda de la forma por la forma, sino, más bien, dotar al alumnado de las capacidades básicas que le permitan la resolución de problemas de diseño. Ante una necesidad, hay que plantearse una solución, normalmente, el diseño de un objeto sencillo que permita solventar en alguna medida el problema. Este debe ser tratado como un asunto a resolver analizando los múltiples factores que lo componen, estudiando las soluciones que se han dado en circunstancias similares, y reflexionando tanto sobre los aspectos semánticos, comunicativos y expresivos implicados, como sobre el enunciatario y la enunciataria a los que va destinado y su contexto. Una vez analizados estos aspectos es cuando el alumnado puede empezar a proponer alternativas para resolver el problema, en pequeño o en gran grupo, aportando ideas, representadas en bocetos y dibujos previos, hasta que se vayan adecuando, por ensayo y error, a un modelo más o menos definitivo. En este contexto, resulta clave la generación de prototipos por parte del alumnado, ya que permiten verificar el diseño y confirmar que dispone de los rasgos específicos planteados en la propuesta inicial. Además, esta manera de trabajar permite que los alumnos y alumnas se familiaricen con el entorno profesional.

El profesorado es parte esencial en este proceso creativo, aunque es conveniente que, más que proporcionar soluciones al alumnado, le ayude a reflexionar sobre la conveniencia y el acierto de los pasos seguidos. En este sentido, resulta oportuno que las sesiones de trabajo se organicen atendiendo a procesos metodológicos flexibles, aunque con unos

objetivos bien definidos. Además, si se parte de actividades vinculadas al entorno o a problemas cotidianos, el alumnado se implicará en mayor medida.

Importancia del lenguaje visual

Los elementos básicos del lenguaje visual (forma, color y textura), configuradores de la dimensión estética del diseño, requieren para su aprendizaje del conocimiento de sus posibilidades expresivas y artísticas, que se pueden trabajar en el aula por medio de ejercicios prácticos. En ellos, el profesorado facilitará las pautas para que el alumnado pueda indagar en las dimensiones simbólicas o emotivas de los colores aplicados a las producciones de diseño, así como en las formas y texturas inherentes a los materiales con los que se trabaje en el aula. Todo ello contribuye al dominio de la gramática y la sintaxis de la imagen por parte del alumnado, potenciando un uso adecuado del lenguaje visual, facilitado también por su carácter flexible y abierto.

Importancia de la creatividad y la innovación en el diseño

Potenciar o estimular el pensamiento creativo en el alumnado por medio de técnicas o herramientas de visualización y composición espontánea es una de las prioridades en la formación en diseño. Para ello, los alumnos y alumnas deben explorar las posibilidades creativas de su pensamiento elaborando bocetos o borradores que les faciliten la conceptualización de sus ideas y trabajando en la definición de las mismas, para, a partir de estas, proponer la creación de prototipos susceptibles de mejora. La innovación derivada de cada una de las etapas creativas contribuye a la mejora del prototipo final en el proceso de aprendizaje. Para contribuir a este recorrido, el profesorado puede proporcionar al alumnado técnicas creativas o herramientas grupales o individuales, como la lluvia de ideas, la confección de mapas mentales, el cadáver exquisito, la lista de comprobación, etc.

Facilitar los canales de comunicación en el aula

El aprendizaje de esta materia por medio de la metodología proyectiva invita tanto al alumnado como al profesorado a potenciar canales comunicativos que refuerzen el valor del trabajo colaborativo y el sentido e identidad del grupo. En este contexto eminentemente práctico, el profesorado guía, orienta, da pautas y promueve la autonomía, la expresividad y la creatividad del alumnado en el desarrollo de sus proyectos. Asimismo, es conveniente que potencie una atmósfera libre, favoreciendo, en consonancia con el Diseño Universal para el Aprendizaje, un modelo que atienda a la diversidad del alumnado, y que, por tanto, minimice las barreras físicas, sensoriales, cognitivas y culturales.

La comunicación y la participación activa del alumnado para aportar intuiciones e ideas previas, junto con la búsqueda de información sobre problemas similares (es decir, cómo fueron resueltos por diseñadores y diseñadoras de reconocido prestigio), es una parte muy importante de la metodología proyectual, porque no se crea a partir de la nada, sino que siempre se hace a partir de un conocimiento previo, una información y unos datos que permiten ampliar el campo del conocimiento adquirido para resolver el problema. Así, es conveniente que los flujos de comunicación resulten lo más amigables y fluidos que sea posible.

El trabajo colaborativo no impide las aportaciones individuales, más bien las potencia, en la medida en que ayudan al grupo en la resolución de un problema. En este contexto motivador, el profesorado puede formar parte activa del proyecto como coordinador. De este modo, la comunicación se convierte en un proceso en el que ya no hay un centro, sino un flujo constante de motivaciones, implicaciones y aportaciones a una idea común de todos los miembros implicados en el proyecto.

En este recorrido, el alumnado emplea para la producción del diseño una amplia diversidad de tecnologías, que, en consonancia con el ecosistema digital actual, fermentan su inmersión en ese entorno, indispensable en esta materia. Para ello, guiado por el profesorado, debe incorporar el uso de software con diferentes funcionalidades en la elaboración de sus creaciones. La necesidad de experimentar con distintas tecnologías promueve la creación, integración y reelaboración de contenidos digitales en el aprendizaje del alumnado, ampliando los recursos a su disposición y generando conocimiento.

Exposición de trabajos

El diseño, en su proyección social en tanto que respuesta a las necesidades o problemas surgidos en el entorno, requiere de la implementación en el contexto para el que ha sido ideado un proyecto concreto, evaluándose en dicha etapa su idoneidad o acierto. Por tanto, es oportuno que el alumnado ensaye la presentación de sus proyectos de diseño ante potenciales clientes o instituciones, elaborando para ello presentaciones descriptivas y explicativas en formatos multimodales, que se propondrán en condiciones parecidas a las que se pueden dar en situaciones reales.

En esta línea, resulta conveniente que el alumnado aprenda a expresarse con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a diferentes contextos sociales o académicos. Previamente, se puede proponer que los alumnos y alumnas realicen una investigación mediante métodos inductivos y deductivos, para, finalmente, reflexionar sobre las fortalezas y las debilidades de sus propuestas en un proceso evaluativo.

El porfolio como recurso para la reconstrucción del proceso de aprendizaje

El porfolio del alumnado se presenta como una potente herramienta para que reflexione sobre su propio proceso de aprendizaje, y al mismo tiempo es un instrumento que el profesorado puede emplear en la evaluación sumativa, selectiva e instructiva, como se explicará en el epígrafe dedicado a la evaluación del aprendizaje.

El porfolio es un diario contenedor del registro de actividades que el alumnado realiza del proceso de enseñanza-aprendizaje. En consecuencia, se vincula a una concepción educativa holística, inclusiva y procesual. En las materias artísticas, y en concreto en Diseño, resulta especialmente relevante porque es una forma muy adecuada de desarrollar el pensamiento visual y la creatividad, dado su potencial para aglutinar formatos digitales de texto, imagen, audio, vídeo, etc., soportes ópticos como el cd o el dvd, direcciones web, carpetas digitales y ficheros, etc., además de los elementos analógicos clásicos, como dibujos, mapas y esquemas conceptuales, textos y apuntes de clase, actividades, procesos de análisis de imágenes o anotaciones personales, entre otras posibilidades que lo hacen muy versátil.

El porfolio puede tener un fin propedéutico, ya que prepara al alumnado para un futuro profesional, entre otros motivos porque es un recurso que proviene del mundo del arte, ya que se apoya en la práctica del mundo del arte de organizar los trabajos y darlos a conocer en dosieres, *books* o carpetas. Mediante su uso, el alumnado aprende a preparar su futuro *book*, en el que, además del resultado de las actividades, presenta todo el desarrollo de su creación, que puede resultar más interesante en el proceso de enseñanza-aprendizaje que el propio producto final.

Evaluación del proceso de aprendizaje

Desde un enfoque que atienda a la pluralidad de aprendizajes que la práctica docente debe tener en cuenta (Diseño Universal para el Aprendizaje), es adecuado realizar una evaluación inicial que permita al profesorado conocer la diversidad del alumnado para lograr su inclusión efectiva en el aula y minimizar las barreras físicas, cognitivas, sensoriales y culturales que puedan existir. Esta evaluación permitirá adoptar las decisiones necesarias para ello, identificando aquellos casos que requieran medidas de adaptación de formatos, contenidos, etc.

En este proceso, los instrumentos de evaluación deben ser variados, diversos y adaptados a la práctica docente. Por su utilidad en el aprendizaje del diseño, se recomiendan los siguientes: porfolio, cuaderno de clase, rúbricas, pruebas orales y escritas, y observación. Cada una de estas herramientas permite medir y evaluar de forma objetiva la adquisición competencial vinculada a esta materia.

En primer lugar, en la dinámica diaria, el profesorado puede evaluar la participación activa del alumnado en los equipos de trabajo organizados para la realización de proyectos colaborativos sirviéndose de la observación. En este proceso, es conveniente otorgar una valoración a su competencia cívica, así como a su argumentación ante problemas éticos y filosóficos relacionados con la disciplina.