



campo del cielo

Un meteorito como
detonante para una
educación artística

A meteorite as a *trigger* for
an artistic education

Trabajo Fin de Máster

Autor **Miguel González Díez**
Tutora **Inés Fombella Coto**

Junio 2022



Universidad de Oviedo
Universidá d'Uviéu
University of Oviedo

Facultad de Formación del Profesorado y Educación

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

CAMPO DEL CIELO

Un meteorito como *detonante* para una educación artística

CAMPO DEL CIELO

*A meteorite as a **trigger** for an artistic education*

TRABAJO FIN DE MÁSTER

Autor: Miguel González Díez

Tutora: Inés Fombella Coto

Junio 2022

RESUMEN

Este Trabajo Fin de Máster analiza, de un modo transversal, los nuevos paradigmas a los que se enfrenta la educación artística, para así poder proponer una metodología cuestionadora donde las prácticas artísticas conformen el núcleo de las propuestas como agente detonante. Para abordar dichos planteamientos se traza un Proyecto de innovación y una Programación docente entendidos como un todo, construidas desde la experiencia del Prácticum y la formación teórica recibida, que tienen como finalidad la mejora de la enseñanza y aprendizaje significativo.

Por ello, la propuesta se articula como una suerte de trayectoria que tiene su punto de partida en una propuesta artística en torno a un meteorito, lo que contribuye a que el estudiantado perciba el curso con un sentido global, donde las diferentes partes se articulan entre ellas.

Sumado, a un Proyecto de innovación donde se propone una metodología cartográfica para la generación de conocimiento donde los intereses del estudiantado, no solo tienen cabida, sino que son parte fundamental del mismo, ayudando a conseguir un aprendizaje significativo, donde la opinión y el modo en que los estudiantes perciben el mundo así como los procesos de búsqueda e investigación autónoma son inmensamente valiosos.

ABSTRACT

This Master's Thesis analyzes, in a transversal way, the new paradigms that artistic education faces, in order to propose a questioning methodology where artistic practices form the core of the proposals as a triggering agent. To address these approaches, an Innovation Project and a Long-term Plan are drawn up, understood as a whole, built from the experience of the Practicum and the theoretical training received, whose purpose is to improve teaching and meaningful learning.

For this reason, the proposal is articulated as a kind of trajectory that has its starting point in an artistic proposal around a meteorite, which contributes to the

students perceiving the course with a global sense, where the different parts are articulated between them.

In addition, to an innovation project where a cartographic methodology is proposed for the generation of knowledge where the interests of the student body not only have a place, but are a fundamental part of it, helping to achieve significant learning, where the opinion and way in which students perceive the world as well as the processes of autonomous search and investigation are immensely valuable.

1. INTRODUCCIÓN	6
2. REFLEXIÓN SOBRE LA FORMACIÓN RECIBIDA Y EL PRÁCTICUM	9
2.1 Análisis y reflexión sobre el contexto educativo	9
2.2 Relación entre las asignaturas y las prácticas	10
2.3 Reflexión sobre el Prácticum	11
2.4 La Educación Artística: las artes como metodología cuestionadora	12
2.5 Síntesis valorativa: la diversidad como centro del proceso de E-A	13
3. PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA	15
3.1 Introducción	15
3.2. Marco teórico y justificación	17
3.3 Problemática, contexto y ámbito de aplicación	20
3.3.1 Definición del problema	20
3.3.2 Descripción del contexto	21
3.3.3 Diagnóstico previo	22
3.3.4 Recogida de información sobre el ámbito curricular	23
3.3.5 Nivel de actuación	23
3.3.6 Conocimiento del grupo clase	24
3.3.7 Ámbitos educativos afectados	24
3.3.8 Colectivos y agentes implicados	25
3.4 Objetivos	25
3.4.1 Análisis de los objetivos	27
3.5 Recursos	28
3.6 Metodología y desarrollo	34
3.7 Evaluación y seguimiento	39
3.8 Síntesis valorativa	43
4. PROGRAMACIÓN DOCENTE	44
4.1 Introducción	44
4.2 Contribución de la asignatura al logro de las competencias clave	47
4.3 Objetivos	49

4.4 Contenidos	52
4.5 Procedimientos, instrumentos y criterios de evaluación	56
4.6 Metodología	63
4.6.1 Estrategias metodológicas	64
4.6.2 Principios didácticos	66
4.6.3 Procesos metodológicos	67
4.6.4 Agrupamientos de estudiantes	69
4.7 Recursos	69
4.8 Medidas de refuerzo y de atención a la diversidad	70
4.8.1 Programa de refuerzo de aprendizaje	70
4.8.2 Medidas ordinarias y extraordinarias	71
4.8.3 NEE y NEAE	72
4.8.4 Altas capacidades	72
4.9 Propuesta de actividad complementaria	73
4.9.1 Museo de Geología de la Universidad de Oviedo	73
4.10 Evaluación de la aplicación y el desarrollo de la Programación	78
4.11 Cronograma de las unidades didácticas	80
4.12 Planificación de las unidades didácticas	80
4.13 Actividades para recuperación y evaluación de materias pendientes	101
4.14 Plan de lectura, capacidad de expresarse en público y TIC	102
5. CONCLUSIONES	103
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	105
7. ANEXOS	107

1. INTRODUCCIÓN

El presente Trabajo Fin de Máster (TFM) aborda la problemática actual a la que se enfrentan, no solo la educación artística en particular, sino el sistema educativo en general: hacer interesantes y significativos los procesos de enseñanza-aprendizaje.

La llegada de Internet supuso un cambio sustancial en cuanto a la producción de discursos, llegando, en ocasiones, a dar la sensación de que existen más creadores de contenido que gente que, como usuarios, los “consume”. Cientos de plataformas ofrecen contenidos inéditos de manera gratuita o mediante suscripciones mensuales. Hoy casi todo está al alcance de un *click*, contenidos que de otra forma serían difícilmente introducidos en un aula, plataformas como YouTube permiten “traer” al director del MoMA Glenn Lowry para escuchar una de sus conferencias TED, o “asistir” a las *conversations* organizadas por Ivorypress donde han participado, entre otros, el crítico de arte Hans Ulrich Obrist, o artistas como Christian Boltanski o Cristina Iglesias, pero también ver los videos compartidos en redes sociales como Instagram por el artista danés Olafur Eliasson. Incluso buena parte de estos contenidos permiten una interacción que de otro modo sería imposible. Por ello, tener en cuenta esos materiales y recursos, y seleccionarlos adecuadamente, es sumamente importante en la tarea del docente a la hora de configurar los recursos para el aula. No se les puede dar la espalda, ni se puede pretender, como docente, querer ser la única fuente de todo conocimiento. El conocimiento es hoy un hecho compartido.

Por ello, el planteamiento de este TFM está orientado hacia un proceso de enseñanza-aprendizaje (E-A) donde el estudiantado sea más protagonista y donde los conocimientos se consoliden de un modo significativo, ligados a los intereses de los estudiantes, proponiéndose para ello recursos variados y adaptados a la diversidad del aula, generando redes de trabajo cooperativo entre el estudiantado, pero también entre los docentes y los agentes sociales. Solo así podrá darse un conocimiento cartográfico, donde los distintos elementos aparezcan interrelacionados desde la subjetividad de cada individuo.

En este sentido, dicho TFM plantea un “itinerario” ligado a la lógica del propio recorrido del curso académico, pero empleando, como *detonante*, como pretexto, como elemento articulador, un meteorito con nombre e historia propia: Campo del Cielo. Será esta roca extraterrestre la que articule la Programación docente así como el Proyecto de innovación. Del mismo modo, cada una de las unidades didácticas arranca de una propuesta artística, dando así cabida a las prácticas artísticas contemporáneas en el contexto de la educación artística como una metodología cuestionadora que sirva para acercar al estudiantado hacia una experiencia real desde la que “cuestionar” el poder simbólico de las imágenes.

Para ello, en primer lugar, este TFM se inicia con una serie de reflexiones en torno a la experiencia que ha supuesto el Prácticum y la formación recibida en el Máster en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional. Pues fruto de ese aprendizaje surgen algunas de las reflexiones aquí desarrolladas en forma de Proyecto de innovación y Programación docente.

Ocurre así con el Proyecto de Innovación, que además de haber podido constatar la problemática por la cual surge dicha innovación, se ha podido confirmar la relevancia que juegan las cartografías visuales como herramienta metodológica en la construcción de conocimiento. Su puesta en marcha en un centro educativo ha servido también para ajustar los distintos elementos que lo componen, con especial importancia en la temporalización de las dinámicas.

Seguidamente se plantea la Programación docente, la cual también se nutre de lo aprendido tanto en el período de prácticas como de las asignaturas del Máster. Así, se estructuran las seis unidades didácticas de la Programación, que se apoyarán en el Proyecto de innovación al mismo tiempo que este ayudará a consolidar los diferentes contenidos vistos en cada una de ellas, habiendo una relación recíproca entre ambos.

Para articular el tejido teórico, así como la base legal en la que se ancla la Programación, han sido necesarias diferentes fuentes bibliográficas. Por un lado, están aquellas que aluden a la documentación del Centro, además de las distintas legislaciones de ámbito nacional y autonómico, así como recomendaciones de carácter europeo,

donde se describen el conjunto de objetivos, competencias, contenidos, métodos pedagógicos y criterios de evaluación en las distintas etapas y niveles; y por otro lado, aquellas que han servido para constituir el grueso de la propuesta pedagógica, aludiendo a cuestiones o enfoques conceptuales (*Pedagogías invisibles* y *Art Thinking* de María Acaso, *Educación la visión* artística de Elliot W. Eisner), metodológicos (*Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias* de Mario de Miguel Díaz, *Aprendizaje basado en proyectos* y *Diseño universal para el aprendizaje* de Coral Elizondo) y evaluativos (Julio Pimienta y Arturo de la Orden), entre otros.

Por tanto, el presente TFM plantea como futura línea de investigación la relación indisoluble entre las prácticas artísticas contemporáneas y la educación artística, poniendo en el centro de la cuestión la obra de arte como una metodología cuestionadora con la que hacer frente al “bombardeo” constante de imágenes al que la sociedad está sometida, brindando en este sentido, una herramienta para estimular el juicio crítico del estudiantado.

2. REFLEXIÓN SOBRE LA FORMACIÓN RECIBIDA Y EL PRÁCTICUM

2.1 Análisis y reflexión sobre el contexto educativo

Decía John Cage que el arte no es algo que haga una sola persona, sino “un proceso puesto en marcha por un grupo de personas”(2019, p. 25). Lo mismo podría decirse de la educación: no se trata de un compendio de actuaciones individuales, sino de acciones que han de estar coordinadas y consensuadas con el fin de construir colectivamente un sistema educativo justo e inclusivo.

Cooperar, del latín *cooperāri*, significa “obrar juntamente con otro u otros para un mismo fin”, y hoy más que nunca no podría entenderse el sistema educativo sin este verbo, sin este modo de obrar que traza una suerte de línea a través de las epidermis de los centros, las familias y la comunidad.

Quizás uno de los problemas a los que se enfrenta la institución educativa hoy sea aquel derivado del capitalismo cognitivo, como señala Remedios Zafra, una escasez de tiempo para la reflexión sobre lo que se está haciendo(2021). Detenerse a pensar sobre aquello que se está llevando a cabo permite implementar mejoras (innovación) y fomentar el pensamiento crítico de los docentes pero también del estudiantado, revirtiendo finalmente en el conjunto de la comunidad. Saber atender las necesidades de todos y cada uno de los estudiantes (atención a la diversidad), conocer sus intereses para desde ellos estimularles y asesorarles, es una tarea esencial. Pararse y reflexionar es hoy más que nunca una necesidad que parece inalcanzable dentro de las *sociedades líquidas* que imperan(Bauman, 2016).

En este sentido, las prácticas han supuesto una oportunidad única y real para constatar la riqueza que supone uno de los ecosistemas humanos más ricos y diversos: la escuela. Y es que no hay mejor forma de entender la diversidad en el aula que “pisando” una. La labor diaria, en contacto directo con personas de lo más variadas, con niños y niñas, con adolescentes, va mucho más allá de enseñar los contenidos del currículo propios de cada materia o asignatura, tiene que ver también con el trato humano y la resolución de conflictos, con acercarse y conocer los intereses pero también los problemas de los estudiantes, con saber dar respuesta a cuestiones emocionales,

sociales, culturales, económicas, de género o étnicas, etc. Sólo desde ahí los procesos de enseñanza-aprendizaje se harán de un modo significativo para los estudiantes, pero también para la sociedad de la que todos ellos forman parte.

2.2 Relación entre las asignaturas y las prácticas

Algunas de las cuestiones vistas en asignaturas como **Procesos y Contextos Educativos** (PCE), **Aprendizaje y Desarrollo de la Personalidad** (ADP) o **Sociedad, Familia y Educación** (SFE), relativas a la documentación de los centros (PGA, PEC, PAD, PAT, etc.), el clima de las aulas o los roles de los estudiantes, han sido fácilmente identificables durante las prácticas. Al mismo tiempo, determinados elementos que desde el ámbito teórico parecían más abstractos se han experimentado de un modo mucho más reconocible en el Prácticum. Así, este proceso experiencial ha servido para ver ejemplificado aquellas cuestiones previamente tratadas desde un plano teórico. Asignaturas como **Tecnologías de la Información y la Comunicación** (TIC) han servido para consolidar algunas competencias, que con anterioridad había podido desarrollar en distintos sectores laborales como son la docencia universitaria, el diseño gráfico o las prácticas artísticas contemporáneas. De este modo, la propuesta lanzada desde TIC de crear una *Carpeta de recursos* pensada no solo para el estudiantado, sino también para los propios docentes (quienes en ocasiones evidencian grandes carencias en el uso de herramientas tecnológicas), han sido de gran utilidad durante las prácticas, permitiéndome mostrar y compartir los contenidos albergados en la [web](#) creada *ex profeso*. También ha sido clave la propuesta de desarrollar una unidad didáctica en la asignatura de **Diseño y desarrollo del currículum** (DDC) a la hora de comprender no solo la estructura de una programación, sino también la interrelación de todas y cada unas de las partes que la componen. Como fundamental ha sido abordar cuestiones metodológicas y enfoques propios del área de la educación artística tanto en **Complementos de formación disciplinar** como en **Aprendizaje y Enseñanza** (AE). Finalmente, y algo sin lo que la educación no puede ser entendida han sido las claves abordadas desde Innovación e iniciación a la investigación educativa, que me han

permitido constatar la importancia de introducir cambios sustanciales para la mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje a distintos niveles, así como la investigación como algo inmanente a cualquier proceso de búsqueda. Gracias a ello he podido identificar la problemática en la que se centrará mi Proyecto de innovación, que se nutre a su vez de algunas de las aportaciones de la asignatura de TIC. Por tanto, todos estos aspectos tratados a través de las distintas sesiones expositivas, así como durante las PAs y las TUGs, han favorecido una mejor asimilación de la experiencia, guiada en cierto sentido por los conocimientos previamente adquiridos.

2.3 Reflexión sobre el Prácticum

La conjunción de la teoría y la práctica me ha permitido ir introduciendo ajustes y mejoras en las unidades didácticas desarrolladas en Educación Secundaria Obligatoria (ESO) y Bachillerato, un aprendizaje que será posteriormente trasladado a la propuesta del Proyecto de innovación y la Programación docente del TFM. Las asignaturas del Máster pretenden ofrecer las herramientas pertinentes para el desarrollo de la función docente, si bien, en ocasiones, parecen mostrarse ajenas a determinadas realidades de los centros de secundaria, motivo por el cual el Prácticum se hace aún más necesario, para constatar y ajustar aquellos contenidos abordados previamente en el aula.

Quizás el mayor problema, o más bien reto al que he tenido que hacer frente durante el período de las prácticas haya sido el de temporalizar las actividades teniendo en cuenta la diversidad del grupo-aula y las altas ratios de estudiantes tanto en la ESO (27 estudiantes) como en Bachillerato (32 estudiantes).

En particular, en la etapa de la ESO, en niveles como 1º, no siempre es fácil pensar actividades con una temporalización de las sesiones acorde al conjunto del estudiantado. O cabe también presuponer una temporalización que luego ha de ser ajustada. Los tiempos pueden verse comprometidos por diversas cuestiones, tales como que la clase tenga lugar un lunes a tercera hora justo antes del recreo, o un jueves a primera cuando los estudiantes están más descansados y predispuestos a la actividad que se les plantee.

Las actividades que se llevan al aula no siempre son acogidas con la misma afición por parte del grupo, y lo que para algunos estudiantes puede suponer una propuesta sumamente interesante en la que estar trabajando durante dos o más sesiones, para otros carece de atractivo. Por ello, no solo ha de tenerse en cuenta los distintos ritmos de aprendizaje de cada estudiante, sino también los distintos tipos de implicación afectiva con la tarea. Por ello es sumamente útil para esta etapa y nivel pensar actividades que distintos grados de desarrollo, así como en posibles ampliaciones de las actividades.

En este sentido, la experiencia del Prácticum ha servido para repensar la educación artística, que además de trabajar desde la transdisciplinariedad de las distintas áreas de conocimiento, aborda de un modo excepcional la diversidad en el aula. Las propuestas desarrolladas por la tutora del centro, las dinámicas consensuadas en todo momento con los estudiantes, la reflexión sobre los procesos puestos en marcha como elemento esencial de cualquier actividad... han sido para mi una de las fuentes de inspiración de estas prácticas. Por desgracia, no todo el mundo entiende la educación artística del mismo modo, y aún siguen prevaleciendo las aulas de plástica destinadas a la pura manualidad.

2.4 La Educación Artística: las artes como metodología cuestionadora

Las artes contemporáneas pretenden despertar la conciencia crítica, y es en este sentido que deberían comenzar a considerarse, tal y como señala María Acaso, “herramientas de innovación educativa”(2017, p. 54) con las que dar respuesta a los problemas de las sociedades contemporáneas, a la *furia de las imágenes* a la que aludiera Joan Fontcuberta.

La educación artística *posinternet* no solo ha de apoyarse en las artes visuales, sino que necesita implementarlas de un modo natural como una metodología transversal con la que combatir la performatividad de las imágenes y dotar así a los estudiantes de autonomía y juicio crítico.

Durante los últimos años la educación artística se ha visto relegada a la mera producción de objetos a los que se les niega la posibilidad de verse a sí mismos como reflexiones intelectuales. A pesar de que los procesos de producción artística han variado, la educación artística sigue anclada a la producción objetual vacía de conocimiento. No existe espacio para la reflexión, y precisamente ahí reside el desafío para la renovación de la educación artística: *dar(nos) que pensar*.

Las prácticas artísticas contemporáneas tienen precisamente la capacidad de “encender en los públicos el deseo de pensar”(2017, p. 117), dice María Acaso, y es por ello que se hace necesaria su entrada urgente en escena dentro del sistema educativo.

Las artes como una metodología cuestionadora. Se trata de acercar entonces las prácticas artísticas, del mismo modo y con la misma dignidad que cuando estas son mostradas y (re)presentadas en museos y galerías, a ese espacio educativo que lleva por nombre *aula*: “sala donde se dan las clases en los centros docentes” pero también, curiosamente, el “palacio de un príncipe soberano”. Hoy más que nunca sobran los soberanos que ejercen su autoridad y hacen falta *exploradores* que guíen el camino de los más jóvenes.

2.5 Síntesis valorativa: la diversidad como centro del proceso de E-A

Por todo ello, el Prácticum ha supuesto la mejor forma de constatar la realidad de una profesión con gran responsabilidad y al mismo tiempo sumamente reconfortante: la de *acompañar* a personas en su desarrollo vital como individuos insertos en una sociedad. Por ello, la empatía y las habilidades emocionales deberían constituir la base competencial del buen docente. Este principio, ligado a la inteligencia emocional de las personas, va mucho más allá de la capacidad que como docentes se tiene para diseñar una programación si luego no se es capaz de atender las demandas afectivas de los estudiantes. No pueden permitirse expresiones como las escuchadas en una junta de evaluación a una profesora de lengua que presumía de que “conmigo mejoró, no sé si porque se acojonó”. Ejercer cualquier tipo de soberanía, y más desde el miedo, no ha de tener cabida en ningún contexto, y mucho menos en educativo.

Otro ejemplo aconteció en la sala de profesores, un lugar donde uno puede escuchar muchas cosas de las que aprender, aunque algunas solamente sean para evitar replicarlas. En esta ocasión se trataba de una profesora de inglés a la que se escuchaba decir que ella explicaba “lo mismo y de igual modo” a los dos grupos que tenía en la ESO, pero que unos lo entendían todo porque eran muy listos y los otros, en cambio, no. Según su propia versión ella hacía lo que “debía”: explicaba lo que tocaba y “el que no se entere problema suyo”. Esta profesora, además de no conocer sus obligaciones y deberes como docente, no es capaz de entender que un mismo contenido no puede ser explicado de igual forma a dos grupos que representan configuraciones tan distintas, y lo que puede “funcionar” con un grupo-aula puede no hacerlo con otro. Pero aún está muy latente el estigma de que si los estudiantes no se enteran es que “son tontos”. No existe, en muchas ocasiones, la autocrítica por parte del propio docente: pensar si el planteamiento metodológico está fallando, si tal vez no se están haciendo atractivos los contenidos, o si el modo en que uno se comunica con el grupo es el más adecuado para generar un buen clima relacional. La culpa siempre termina por recaer en el estudiantado. Y mientras no se comprenda que el papel del docente no es el de un agente pasivo, sino que está de su mano abordar todas estas cuestiones, no se estará teniendo en cuenta la diversidad del aula, que debería ser el punto de partida de cualquier proceso de enseñanza-aprendizaje.

3. PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

3.1 Introducción

¿Por qué hago lo que hago? Esta cuestión plantea, en clave de síntesis, los procesos de aprendizaje como algo íntimamente ligado a los conocimientos previos –formales e informales– que uno tiene y a los intereses personales.

Las prácticas artísticas están estrechamente ligadas con lo que acontece en la vida, con los estímulos, las vivencias y las experiencias de cada individuo. Existe una genealogía que en ocasiones pasa inadvertida para los estudiantes, sin comprender que lo que están haciendo mantiene una serie de relaciones con referencias que de algún modo están interconectadas.

En un mundo globalizado, donde “cualquiera” puede acceder a una cantidad ingente de información en Internet, el sentido de la línea recta se ha roto, y esto es algo tangible en las nuevas generaciones de estudiantes. Desconocen quienes son Aby Warburg, Theodor Adorno, Walter Benjamin, Félix Guattari o George Didi-Huberman. Sus referentes son otros: Ibai Llanos, El Xokas, Cristinini o Dua Lipa, creadores de contenidos audiovisuales en redes sociales como Instagram, TikTok, Twitch, Twitter o Facebook.

El arte es (sobre todo) experiencia. Las obras de arte no son objetos específicos –o no sólo– aislados del mundo, sino más bien organizaciones personales e imaginarias del mundo, ficciones que para ser activadas requieren de una puesta en-contacto con un modo de vida, de tal modo que arte y vida se codeterminan y se copertenecen.

El empleo de las cartografías visuales como una metodología aplicada directamente al estudio de las prácticas artísticas –siendo válida y útil para cualquier otro campo de conocimiento– persigue la construcción de sentido y la producción de significado mediante la asociación, lo que facilita el “conocimiento comprendido” o significativo. A través de este método se consigue contextualizar la información por medio de relaciones personales. Así esta herramienta ayuda a procesar e interiorizar la información a partir de la elaboración de interrelaciones que actúan a modo de huella,

ya que aporta una sistemática desde donde se pueden construir un juego de relaciones eminentemente visuales y abierto, que posibilita ordenar los conceptos que se van exponiendo a través de imágenes de procedencias diversas y no necesariamente provenientes del ámbito artístico. Se trata de poder deducir de forma empírica, tras la visualización de las asociaciones, las fuentes y los principios creativos, indagando en los procesos creativos y posibilitando una vía didáctica para el análisis de la práctica artística.

La propuesta que aquí se plantea es innovadora en el sentido de que, para analizar y comprender la actualidad de la última historia del arte, el estudiante ha de buscar libremente las relaciones, partiendo del conocimiento previo que tenga, trabajando en generar nuevas analogías. El método cartográfico no requiere establecer previamente un posicionamiento crítico ni poseer grandes conocimientos, lo que facilita que cualquier persona con curiosidad pueda ponerse a trabajar para elaborar sus propias propuestas cartográficas. Así, el relato construido a través de las cartografías visuales emerge del propio y particular entramado de conocimientos, experiencias y contextos del individuo, siendo, por lo tanto, diferente en cada persona (López Recacha, 2009). El hecho de que cualquiera pueda generar su propia cartografía independientemente de sus conocimientos y experiencias, hace que sea una herramienta metodológica idónea para abordar la diversidad en el aula, no habiendo limitaciones cognitivas, socio-culturales o de algún otro tipo. Se trata, por tanto, de una propuesta válida para cualquier etapa o nivel educativo, si bien el presente Proyecto de innovación se contextualiza y temporaliza para la asignatura de Volumen de 1º de Bachillerato de la modalidad de Artes.

Además, la versatilidad que ofrece a la hora de materializar el estudiante su propuesta cartográfica, permite que ésta sea elaborada tanto con recursos analógicos como digitales, pues el medio no condiciona la práctica que, en última instancia, lo que pretende es colaborar en la formación de individuos críticos capaces de construir sus propios significados a partir del análisis, la síntesis y la reelaboración de las informaciones transformadas en conocimiento.

Por todo ello, el método cartográfico propone las pautas necesarias para lograr estados de conciencia desde donde ser capaz de procesar las informaciones, con independencia del espacio físico o virtual desde el cual adquirir la experiencia, fomentando las estructuras mentales para establecer la apropiación de conocimiento a través de la experiencia estética.

3.2 Marco teórico y justificación

Una cartografía es una metáfora en el sentido de que no representa un espacio tal cual es, sino que constituye una ficción, una representación hipotética donde pueden visualizarse datos interpretados por la subjetividad del autor.

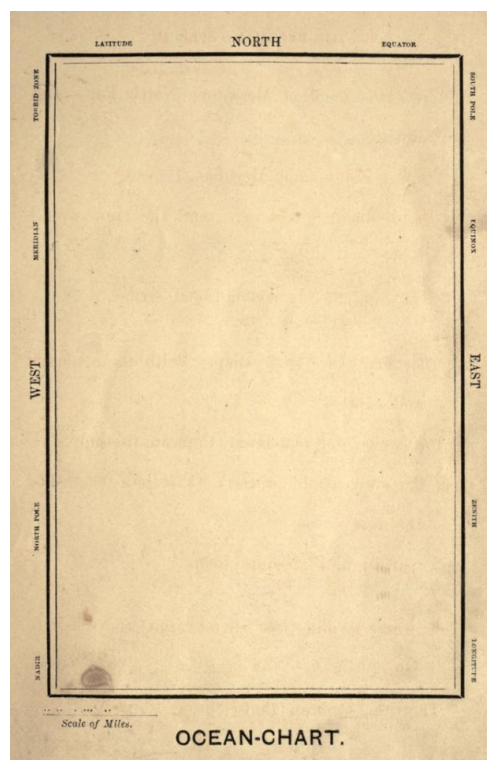
“Las imágenes nos constituyen”, señala María Acaso, “pero al mismo tiempo nos resulta muy difícil defendernos de ellas”(2017, p. 46), puesto que desde las instituciones educativas no se fomenta una alfabetización que ayude a mirarlas críticamente. Las cartografías visuales pueden contribuir, en este sentido, a generar relaciones para entender mejor las imágenes y a la construcción de individuos críticos, suponen un sistema para explorar el mundo, un marco de acción para la emancipación intelectual. Las cartografías visuales ofrecen un tipo de conocimiento abierto y basado en las subjetividades, en vez de uno cerrado basado en las certezas. Trabajan desde lo subjetivo, a través de lo narrativo y no necesariamente desde la evidencia.

En *Maps, Knowledge and Power* John Brian Harley considera el discurso geográfico y los mapas como un sistema complejo de signos al mismo tiempo icónicos, lingüísticos, numéricos y espaciales, evaluados de forma persuasiva o retórica. Dentro de esta conceptualización, John Brian Harley elige el análisis iconológico dentro del cual los mapas serían considerados parte de una amplia familia de imágenes preñadas de valores. Los mapas dejan de ser tomados principalmente como registros inertes de paisajes morfológicos o reflexiones del mundo de los objetos para ser vistos como imágenes refractadas de un mundo socialmente construido, a cuyo diálogo contribuyen. Visto de este modo los mapas ya no pueden ser concebidos como imágenes vacías de valor, a no ser que su análisis se reduzca a un estudio puramente geométrico(1988).

Al margen de la semiología colonial, en este momento histórico, el mapa o la cartografía obtiene un significado que llega hasta el momento presente: no se representa en el mapa sólo lo que se ve sino, y sobre todo, lo que no se ve. Algo similar a lo que sucedía en *La caza del Snark* (1876) de Lewis Carroll, más concretamente en la ilustración *Ocean-Chart* (Figura 1) ideada por Henri Holiday, donde uno se encuentra ante el vertiginoso paisaje de la hoja en blanco –a excepción de los puntos cardinales, las latitudes y las longitudes–:

El bravo Capitán del mar había adquirido un gran mapa sin nombre ni vestigio de tierra; y la tripulación, viendo el mapa vacío, en blanco, inteligible, se mostró satisfecha. *Trópicos, Meridianos, Polo Norte, Ecuador y Zonas de Mercator, ¿qué son, vamos decidme?* Y la tripulación, unánime, admitió: *¡Signos convencionales que para nada sirven! ¡Tanto mapa ilegible, con sus islas y cabos!* A nuestro Capitán invicto agradezcamos (así exclamaban todos), *por habernos comprado el mejor, el perfecto, ¡el mapa immaculado!*(Carroll, 2006, p. 305).

Figura 1
Ocean-Chart de Henri Holiday



Nota. Adaptado de *Ocean-Chart*, de Henry Holiday, 1876, The Public Domain Review.

En suma, el mapa es, como señalan Guilles Deleuze y Félix Guattari, “abierto, alterable, susceptible de recibir constantemente modificaciones. [...] Puede romperse, alterarse, adaptarse a distintos montajes, ser iniciado por un individuo, un grupo, una formación social. Puede dibujarse en una pared, concebirse como una obra de arte, construirse como una acción política o como una meditación”(2013, p. 29).

Precisamente en relación a esa concepción del mapa “como una obra de arte”, cabría situar el *Bilderatlas Mnemosyne* (1924-1929) de Aby Warburg (Figura 2) como antecedente y referente de la cartografía visual ligada a las prácticas artísticas contemporáneas, si bien son muchos los artistas que a lo largo de la historia han empleado esta práctica tanto como metodología como obra de arte. Aby Warburg propone una colección de 60 láminas con imágenes que representan la pervivencia de arquetipos que migran desde la antigüedad, rompiendo así la estructura lineal planteada desde la historiografía del arte y proponiendo en cambio una reflexión sobre la memoria y la forma en que las imágenes se *tocan*.

Figura 2
Bilderatlas Mnemosyne de Aby Warburg



Nota. Adaptado de *Aby Warburg: Bilderatlas Mnemosyne – The Original*, por S. Briel, 2020, Haus der Kulturen der Welt. Copyright.

3.3 Problemática, contexto y ámbito de aplicación

3.3.1 Definición del problema

El árbol de problemas es una técnica diagnóstica que permite identificar una problemática y, a partir del análisis de las relaciones de tipo causa-efecto, alcanzar diferentes alternativas de solución(UNESCO, 2017). En este sentido, el problema central o tronco del que surge esta innovación docente es la falta de aprendizaje significativo e interrelacionado de los contenidos abordados en las aulas y aquellas referencias manejadas por los propios estudiantes, que incluyen tanto los intereses personales, como los conocimientos previos, aquellos adquiridos en contextos formales como la escuela pero también los derivados de un ámbito informal (exposiciones, películas, series, libros, conciertos, etc.).

Algunas de las posibles causas que llevan a dicha problemática son:

- Un proceso de enseñanza-aprendizaje basado en una metodología historiográfica que muestra los contenidos de un modo estanco, lineal y no interconectados nodalmente.
- Una estructuración del currículo donde los propios contenidos son planteados a través de bloques claramente delimitados y no permeables.
- Una estructuración de la Evaluación del Bachillerato para el Acceso a la Universidad (EBAU) que condiciona los procesos de enseñanza-aprendizaje fomentando un *aprendizaje bulímico*(Acaso, 2013).
- Una falta de coordinación entre materias y asignaturas para interconectar los contenidos de un modo transversal.

Las consecuencias que se derivan de tal problemática se pueden observar principalmente en tres sentidos:

- Los estudiantes muestran grandes dificultades para interconectar los contenidos pertenecientes a los distintos bloques.
- Los estudiantes se ven desprovistos de herramientas para establecer y comprender las relaciones conceptuales y formales de un mismo contenido

abordado desde diferentes disciplinas, careciendo de una perspectiva del marco educativo transversal y dinámica.

- Los estudiantes no entienden la lógica derivada de la aplicabilidad de los contenidos vistos en el aula, por tanto, no se da una transferencia del conocimiento a la vida real, lo que dificulta el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Estas manifestaciones pueden tener un efecto de perpetuación de un sistema cíclico si no se abre una brecha donde se replanteen nuevas metodologías para un aprendizaje transversal y cartográfico.

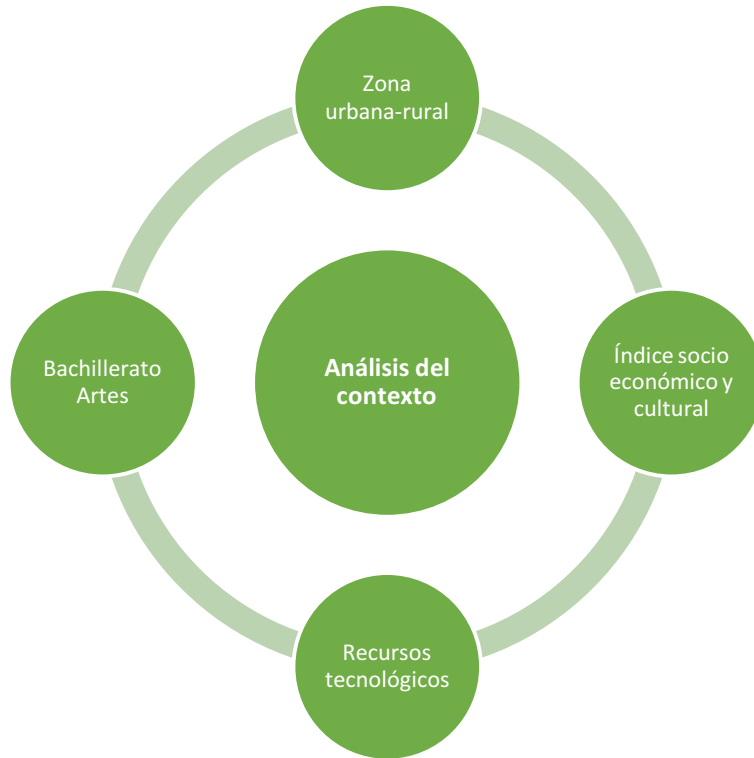
3.3.2 Descripción del contexto

El Centro para el que se propone el Proyecto se encuentra localizado en transición entre la zona urbana y rural, recibiendo estudiantes de diferentes partes del municipio de Gijón aparte de los centros adscritos. La procedencia de dicho estudiantado configura un índice socio económico y cultural de los más altos de los centros educativos del Principado de Asturias, lo cual incide directamente en el alto porcentaje de estudiantes que disponen de recursos tecnológicos para participar en procesos de digitalización de la enseñanza-aprendizaje.

El hecho de que el edificio en el que se ubica el actual Instituto se construyese originalmente como un almacén de alimentos y granero para los niños huérfanos de la Laboral en la década de los cincuenta, hace que sus espacios, aunque reacondicionados, tengan unas características muy particulares.

Concretamente el Centro dispone de 37 aulas, 4 laboratorios, 4 salas de nuevas tecnologías, 9 aulas taller de bachillerato de Artes Plásticas para impartir las materias propias de la modalidad, 2 aulas de tecnología más 2 talleres, salón de actos, biblioteca, sala de exposiciones, departamentos docentes, sala de profesores, 3 salas de visita, polideportivo y cafetería. Como el número de estudiantes se ha incrementado en los últimos años –en la actualidad son 950–, los espacios disponibles no son suficientes, lo que genera dificultades a la hora de organizar y asignar el uso de los mismos en el centro.

Figura 3
Análisis del contexto del Centro



Nota. Elaboración propia.

3.3.3 Diagnóstico previo

La detección de la problemática anteriormente descrita ha sido realizada a través de distintos canales:

Por un lado están las encuestas de evaluación inicial (ver Anexo 2) desarrolladas durante el período de las prácticas, que han servido para diagnosticar la falta de aprendizaje interrelacionado en los estudiantes, así como para detectar de un modo generalizado en el estudiantado un deseo de que sus intereses sean tenidos en cuenta e introducidos en el contexto del aula.

Las juntas de evaluaciones también han sido determinantes para entrever este mismo problema que tiene el estudiantado a la hora de relacionar contenidos previos con nuevos o entre asignaturas. Buen ejemplo de ello serían temas como las tangencias o el sistema diédrico que son abordados tanto en Tecnología como en Dibujo Técnico y que sin embargo los estudiantes no perciben como un mismo bloque de contenidos.

Pero sin duda, la clave para detectar esta carencia de un aprendizaje transversal e interconectado frente a un aprendizaje estanco, son la observación en el aula y las entrevistas, tanto grupales como individuales, con los estudiantes.

3.3.4 Recogida de información sobre el ámbito curricular

Al tratarse del único centro público del concejo de Gijón que cuenta en su oferta académica con la modalidad del Bachillerato de Artes hace que el clima que se configura sea diferente en comparación con el de otros institutos, siendo algo característico del contexto del Centro, tanto por la tipología de estudiantado, como por las aulas, infraestructuras y recursos empleados.

El hecho de contar con el Bachillerato de Artes supone que un alto porcentaje de los estudiantes no han realizado los estudios previos de Secundaria en el Centro, lo que implica contar con un estudiantado nuevo que desconoce las dinámicas relacionales del Instituto, así como las infraestructuras.

3.3.5 Nivel de actuación

Por ello, el nivel de actuación de la innovación será el aula, implementándose el Proyecto a través de las distintas unidades didácticas a modo de “paraguas” que nutre y tiene en cuenta los contenidos tratados en cada una de ellas, así como los contenidos vistos en otras materias o asignaturas y los intereses personales del estudiantado.

Si bien se ha señalado ya la idoneidad de la cartografía visual como metodología para cualquier etapa o nivel educativo, el hecho de que de esta propuesta esté contextualizada para la asignatura de Volumen de 1º de Bachillerato de Artes, está relacionado con que se trata de una asignatura específica de carácter eminentemente práctico que tiene como objetivo estimular el espíritu analítico y la visión sintética, “conectando el mundo de las ideas con el de las formas a través del conocimiento del lenguaje plástico y del uso de materiales, procedimientos y técnicas”(Alba et al., 2015, p. 913), algo, que las cartografías conjugan a la perfección. Así, se pretende dar

respuesta a una de las problemáticas de la sociedad contemporánea, “donde se exige del individuo una constante actualización del lenguaje icónico para poder mantener una comunicación ágil con el medio en el que se mueve”(Alba et al., 2015, p. 913).

De este modo la cartografía visual no solo se convierte en una herramienta metodológica más para el estudiante, sino que articula y vertebra el conjunto de las actividades propuestas en la programación didáctica, ya que ésta termina por recoger todos los elementos que para el estudiante han sido significativos en el desarrollo de los proyectos abordados.

3.3.6 Conocimiento del grupo de clase

Será clave conocer y familiarizarse con los intereses personales de cada estudiante, para lo cual puede ser de gran utilidad utilizar algún tipo de encuesta con ítems relativos a sus gustos musicales, cinematográficos, literarios, artísticos o relativos a la cultura visual o su ocio. Es importante tener en cuenta sus conocimientos previos, tanto formales como informales, por lo que la observación en el aula y las entrevistas con los estudiantes son de este sentido de gran utilidad. Además, el propio proceso de construcción de la cartografía visual fomentará este tipo de interacción y permitirá conocer los distintos intereses del estudiantado vinculados a diferentes campos de conocimiento.

3.3.7 Ámbitos educativos afectados

Dicha innovación, afectará de un modo directo a la docencia y a la participación activa, así como a la evaluación, ya que fomentará el interés del estudiantado y afianzará el conocimiento significativo, lo que hará que los estudiantes ganen seguridad en sí mismos y se sientan más estimulados a participar en el aula a la hora de compartir conocimientos o experiencias. Esto repercutirá en la docencia y en el clima del aula, y les ayudará a entender la evaluación como un proceso lógico e interconectado a las competencias, contenidos y criterios de calificación.

El hecho de que las cartografías visuales ayuden a interconectar contenidos de otras materias y asignaturas, repercutirá también en el modo en que los estudiantes conciben las relaciones entre las distintas áreas de conocimiento. Además supondrá, en este sentido, una herramienta que también repercutirá en la consolidación de contenidos de otras materias y asignaturas, traspasando así el propio contexto de la asignatura de Volumen.

3.3.8 Colectivos y agentes implicados

Al tratarse de una innovación diseñada para repercutir directamente en el estudiantado, este es el colectivo principal al que se implica, siendo fundamental la tarea del docente, que es quién ha de activar el proceso mediante una propuesta-actividad a través de la cual los estudiantes conocerán y aplicarán el sentido de la herramienta diseñada y presentada en esta innovación: la cartografía visual.

Como la cartografía visual es permeable a cualquier tipo de referencia, los contextos familiares también pueden verse implicados en el proceso de ideación y construcción. De este modo, la diversidad socio-cultural de las familias hace que las referencias y referentes manejados por los estudiantes sean variadas, lo que enriquecerá la fase en la que las propuestas sean expuestas y compartidas con el resto de compañeros.

3.4 Objetivos

El Proyecto de innovación tiene por objetivo principal desarrollar la capacidad analítica y sintética del estudiante para que sea capaz de interrelacionar significativamente los conocimientos previos –aquellos que ha adquirido durante su etapa formativa así como de manera informal a través de diversas experiencias como individuo inserto dentro de una sociedad y una cultura–, con aquellos nuevos conocimientos derivados de los contenidos abordados en el aula a través de las diferentes asignaturas así como de los intereses de cada estudiante, lo que llevará a

procesos de búsqueda definidos por una motivación personal. Es decir, que sea capaz de producir sentido y significado de manera autónoma, de tal forma que el estudiante es mucho más protagonista y responsable de su proceso de aprendizaje. En este sentido, debe desarrollar habilidades de búsqueda, selección, análisis y evaluación que le permitan construir ese conocimiento nodal.

Dado que el protagonismo recae en el estudiantado, este objetivo general plantea un papel distinto para el docente, que pasa a desempeñar una labor de acompañamiento, una especie de guía encargado de tutorizar a los estudiantes en la construcción de conocimientos.

Para alcanzar este objetivo general es necesario definir una serie de objetivos intermedios que ayuden a su consecución. Cabría preguntarse entonces, para concretar estos objetivos específicos, a qué tipo de personas se está educando y para qué se educa. Una respuesta podría ser que se educan personas para que sean autónomas, flexibles al cambio, conscientes, críticas y creativas. Al trazar esta serie de ítems sobre los que impactar para mejorar la realidad educativa, esta especie de “indicadores” sirven, a modo de monitoreo, para fijar los objetivos específicos del Proyecto.

Tomando como referencia la normativa actual mediante la cual se establece la concreción curricular de la etapa de Bachillerato tanto a nivel nacional con la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte 2015), como a nivel autonómico con el Decreto 147/2014, de 23 de diciembre, por el que se regula la orientación educativa y profesional en el Principado de Asturias (A. M. Alba et al., 2015), se busca generar cambios en las estrategias de aprendizaje que solo atienden a los procesos memorísticos sin que haya una interiorización e interrelación de la información, de tal modo que se transforme en una educación que brinde al estudiantado herramientas que puedan implementar en su vida diaria, al igual que se generen entornos y contextos de reflexión sobre los procesos de aprendizaje.

3.4.1 Análisis de los objetivos

Finalidad	Indicadores	Medidas
<ul style="list-style-type: none"> · Dotar de sentido el proceso de enseñanza-aprendizaje a fin de mejorar la comprensión de los contenidos por parte del estudiantado 	<ul style="list-style-type: none"> · El estudiante participa activamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje e interioriza los contenidos de manera significativa · El estudiante mejora el rendimiento en la asignatura · El estudiante percibe la utilidad e implementa la cartografía en sus procesos 	<ul style="list-style-type: none"> · Cartografía visual, observación, entrevistas y autoevaluación · Calificaciones del estudiantado · Cuestionario final de la experiencia de innovación
Objetivos específicos	Indicadores	Medidas
<p>OE1 Establecer relaciones entre los diferentes contenidos de una misma asignatura a fin de hacerlos más significativos</p> <p>OE2 Vincular los contenidos de la asignatura con los de otras, de tal modo que éstos sean tratados transversalmente</p> <p>OE3 Desarrollar la capacidad analítica y sintética para interrelacionar conocimientos previos con los vistos o adquiridos recientemente y que suponen una novedad</p> <p>OE4 Investigar y buscar información como parte del proceso de aprendizaje autónomo</p> <p>OE5 Compartir los conocimientos y el proceso como parte del desarrollo del aprendizaje</p>	<p>I1 El estudiante es más consciente, responsable y autónomo del proceso de aprendizaje</p> <p>I2 El estudiante percibe las relaciones existentes entre las distintas asignaturas de un modo natural</p> <p>I3 El estudiante es capaz de establecer críticamente, por medios de procesos de analíticos, relaciones entre sus conocimientos previos y los nuevos</p> <p>I4 El estudiante realiza procesos de búsqueda que le ayudan a generar nuevas relaciones</p> <p>I5 El estudiante percibe la importancia de poner en común la información manejada</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Cartografía visual, autoevaluación y encuesta de evaluación final · Cartografía visual, autoevaluación y encuesta de evaluación final · Cartografía visual, autoevaluación y encuesta de evaluación final · Esquema de trabajo, anotaciones y bocetos previos · Exposición oral individual de la cartografía visual y metacartografía (cartografía grupal)

3.5 Recursos

A la hora de implantar procesos, acciones y prácticas educativas es esencial contar con una serie de recursos, cuya eficiencia y desarrollo supondrá la mejora en este ámbito. Podrían destacarse como posibles focos de intervención:

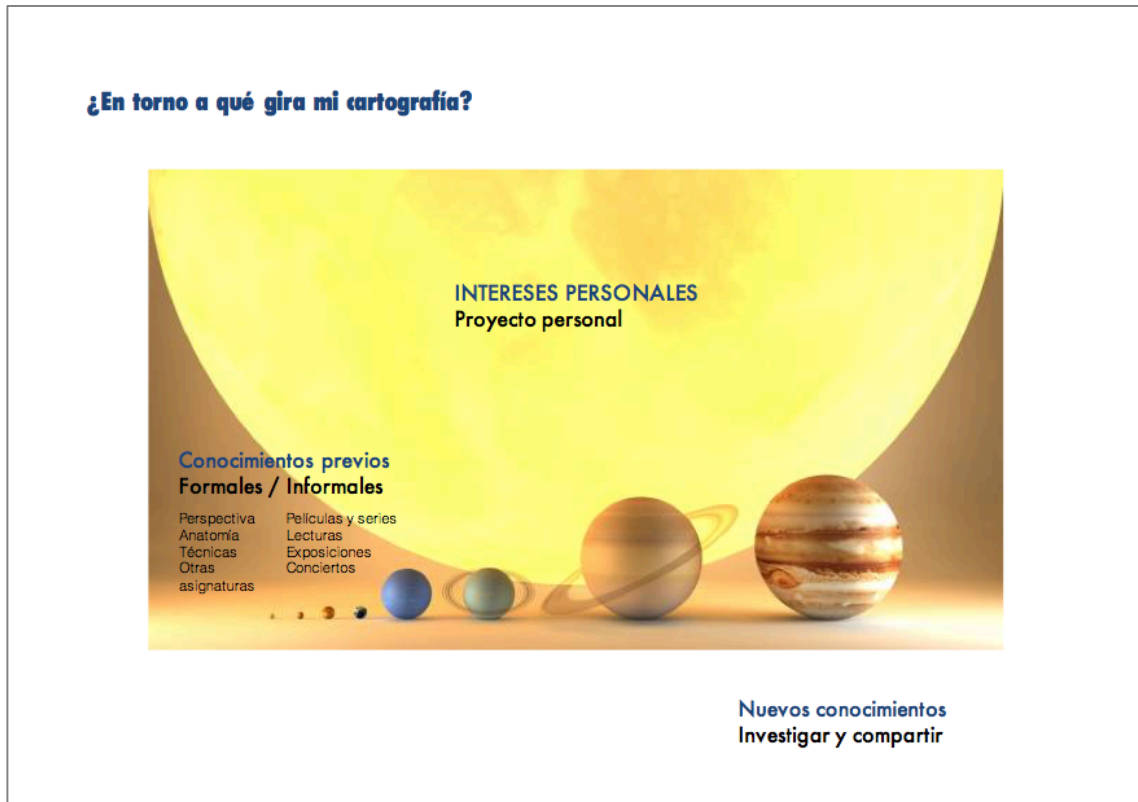
- Los espacios de aula
- Recursos formativos
- Recursos humanos
- Recursos materiales
- Recursos TIC

Para llevar a cabo la propuesta de innovación con éxito serán claves una serie de recursos específicos:

- Materiales didácticos diseñados específicamente para el proyecto y que están, además, ligados a la narrativa en torno a la cual gira la Programación, un meteorito que sirve de pretexto para articular todo el desarrollo de las unidades didácticas. Así, con la pregunta “¿De dónde viene ese meteorito?” (Figura 4) se invita a los estudiantes a reflexionar sobre cuestiones que en ocasiones pasan inadvertidas, a preguntarse acerca de dónde vienen las cosas y hacia dónde van. Es esencial que entiendan las relaciones que se dan entre los distintos ámbitos de conocimiento y que no los perciban como un compendio de elementos inarticulados. En este sentido se les propone pensar la cartografía visual como una suerte de sistema solar (Fig. 4): hay un elemento central, un interés personal sobre el que giran el resto de ítems, es decir, los conocimientos previos (formales e informales) que el estudiante ya tiene. En los confines de ese sistema, uno se adentra en lo desconocido, por lo que los procesos de búsqueda e investigación se vuelven esenciales para alcanzar nuevos estadios de conocimiento, que dotarán al estudiante de recursos para establecer vínculos con lo que ya sabía, con esa suerte de “Sol” que es en verdad el interés personal del que surge la cartografía.

Figura 4

Material didáctico para la sesión expositiva de presentación de la propuesta cartográfica



Nota. Elaboración propia.

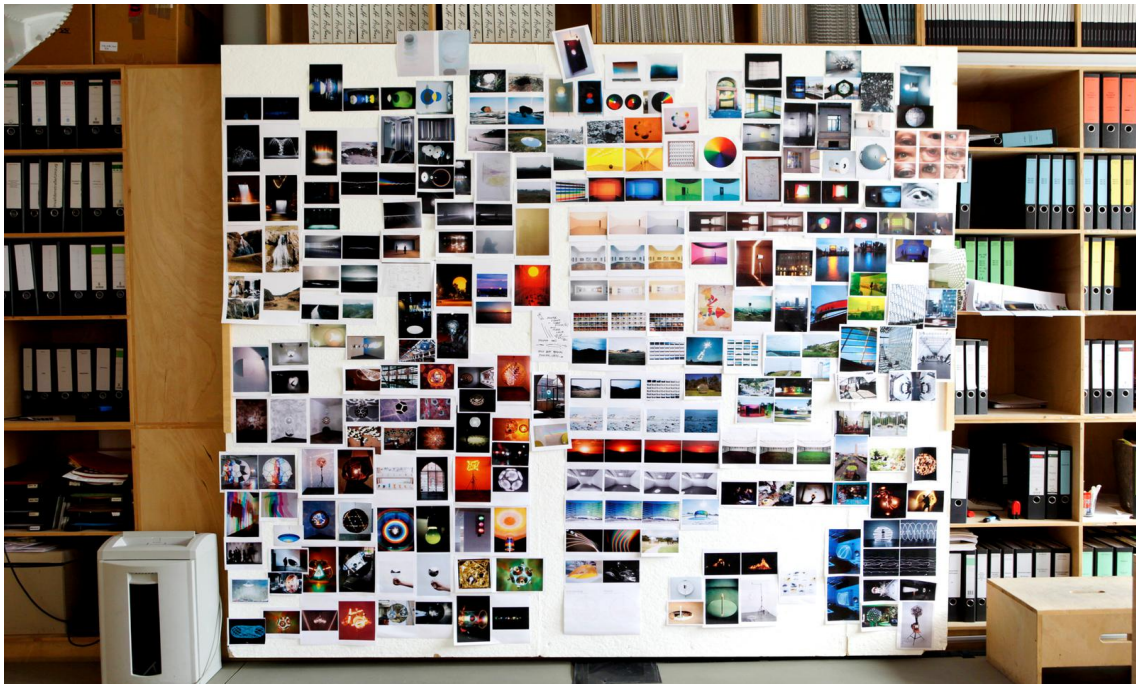
- Referencias de artistas que utilizan la cartografía visual como herramienta metodológica de investigación artística: *Research Map* (Figura 5) y *Your Uncertain Archive* (Figuras 6, 7, 8 y 9) de Olafur Eliasson, *Bilderatlas Mnemosyne* de Aby Warburg, *The Map of Friendship between Art and Philosophy* de Thomas Hirschhorn, *Proyecto Woolf* de María Acaso(2018) y *Campo del Cielo* de Mikha-ez (proyecto propio). Dichas propuestas serán confeccionadas y desarrolladas por el docente, visionándose en formato PPT a través de un cañón proyector o pizarra digital. Todos los recursos trabajados en el aula estarán disponibles a través de la plataforma Microsoft Teams.

Figura 5
Research Map de Olafur Eliasson



Nota. Cartografía visual ideada por Olafur Eliasson donde se muestran las relaciones de los distintos proyectos que ha realizado a lo largo de su trayectoria. Adaptado de *Research Wall*, de O. Eliasson, 2020, Kunsthaus Zürich. Copyright.

Figura 6
Your Uncertain Archive de Olafur Eliasson



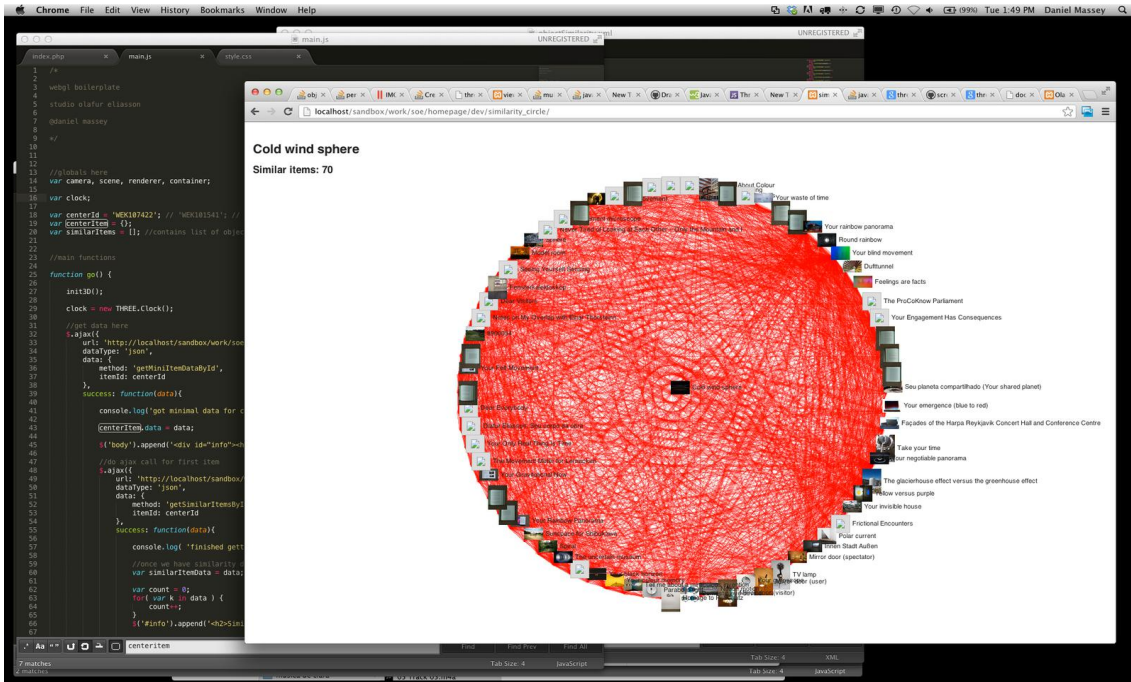
Nota. Estudio cartográfico para el proyecto web *Your Uncertain Archive*. Adaptado de *Mind map for Your Uncertain Archive*, de O. Eliasson, 2010, Studio Olafur Eliasson. Copyright.

Figura 7
Your Uncertain Archive de Olafur Eliasson



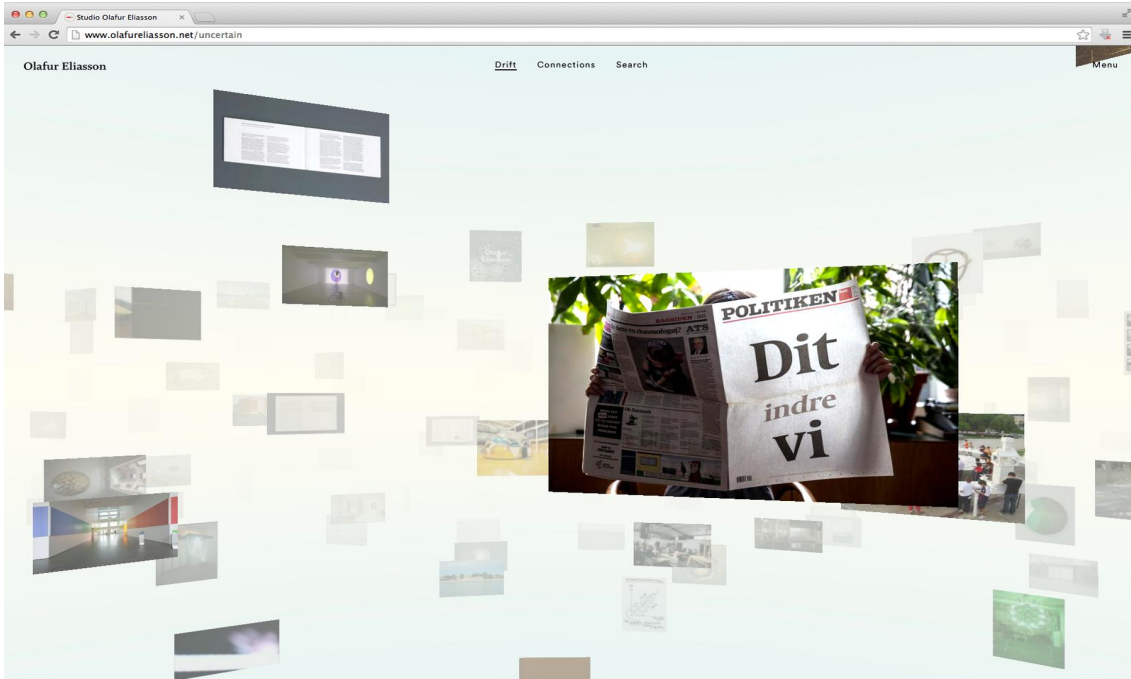
Nota. Estudio cartográfico para el proyecto web *Your Uncertain Archive*. Adaptado de *Mind map for Your Uncertain Archive*, de O. Eliasson, 2010, Studio Olafur Eliasson. Copyright.

Figura 8
Your Uncertain Archive de Olafur Eliasson



Nota. Estudio cartográfico para el proyecto web *Your Uncertain Archive*. Adaptado de *Your Uncertain Archive in progress*, de O. Eliasson, 2013, Studio Olafur Eliasson. Copyright.

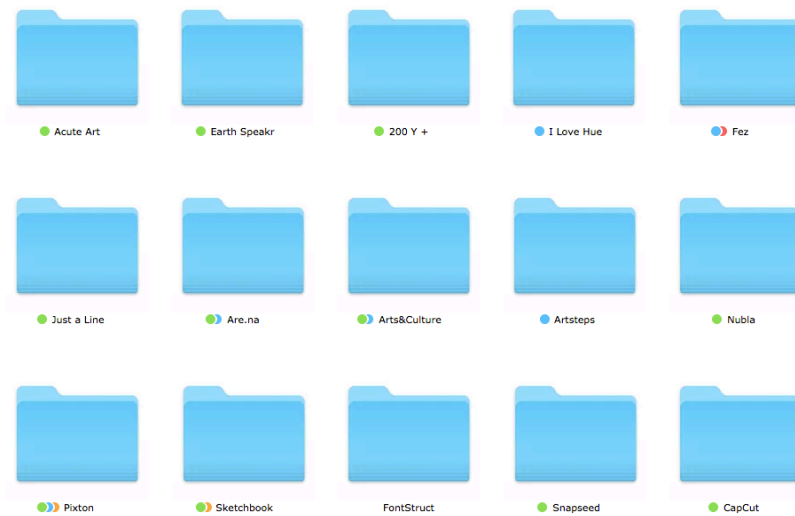
Figura 9
Your Uncertain Archive de Olafur Eliasson



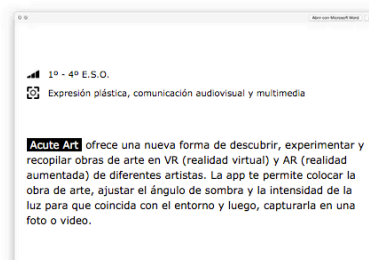
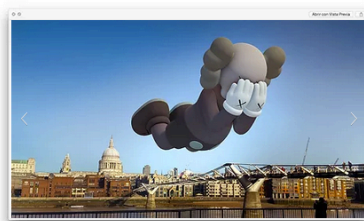
Nota. Adaptado de *Your Uncertain Archive*, de O. Eliasson, 2013, Studio Olafur Eliasson. Copyright.

- Materiales y medios aportados por el estudiante para la construcción de su propuesta cartográfica.
- Recursos TIC seleccionados por el docente a través de la [Carpeta de recursos](#) (Figura 10).

Figura 10
Página web Carpeta de recursos



Acute Art



Nota. Materiales TIC y apps seleccionadas y categorizadas para el estudiantado, atendiendo tanto a la etapa como a los niveles. Elaboración propia

Así mismo, es importante que los docentes reciban a lo largo de su carrera profesional una formación continua. En esta propuesta de innovación se aboga por una formación competencial y transversal, donde el docente entienda los contenidos de la asignatura no como una secuencia de bloques, sino como una serie de elementos articulables e interconectados, que transvasan a la propia asignatura y se relacionan con lo visto en otras disciplinas, incluso con aquellos conocimientos no formales que el estudiante adquiere fuera del espacio educativo.

3.6 Metodología y desarrollo

Se utilizará una metodología mixta, donde a través de la sesión expositiva participativa se contextualizará y presentará la actividad integrada como Proyecto y métodos socializados a través del trabajo cooperativo(De Miguel Díaz, 2005).

La implementación en el aula de las cartografías visuales no requiere que el estudiante mantenga una determinada posición crítica o poseer conocimientos específicos, lo que facilita tanto los diferentes ritmos de aprendizaje como el trabajo autónomo del estudiante a la hora de establecer libremente las relaciones entre las referencias manejadas. Así, esta metodología ayuda a la consecución de una construcción significativa del conocimiento partiendo del análisis, la síntesis y la reelaboración de las referencias manejadas.

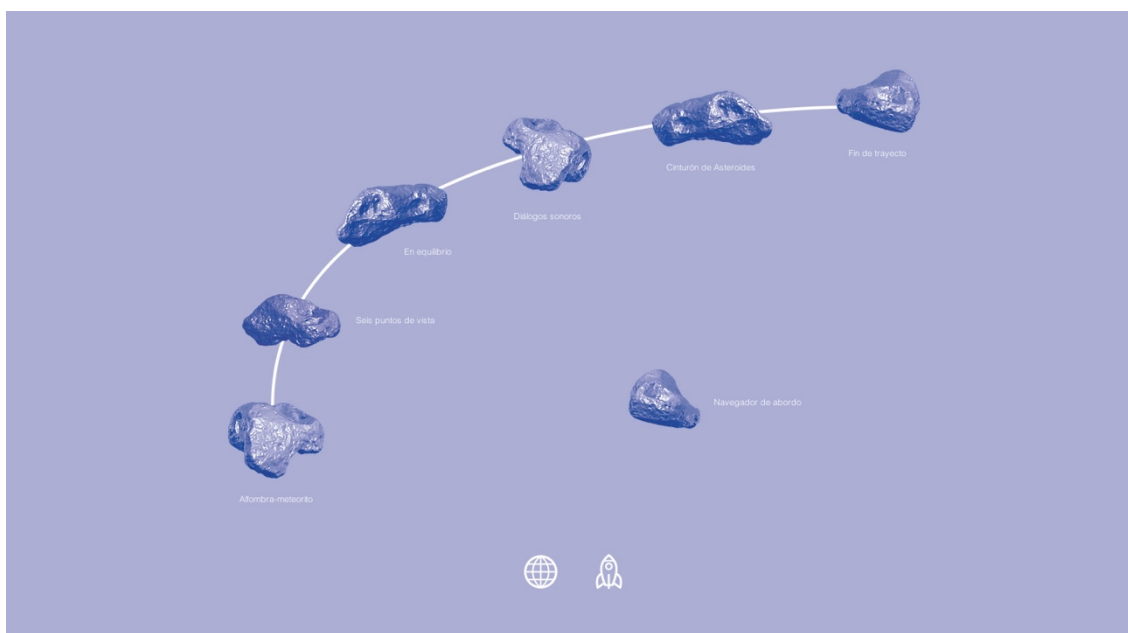
Se contempla una fase final y fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la que los estudiantes han de reflexionar individual y grupalmente sobre las cartografías realizadas y los posibles nodos que puedan articularse entre las distintas propuestas, generando, de este modo, una especie de cartografía ulterior. Es importante que los estudiantes aprendan a reflexionar sobre el proceso creativo y que entiendan cómo se articula un proyecto artístico desde la fase inicial de ideación e investigación, al mismo tiempo que adquieran competencias de expresión oral para comunicar sus ideas pero también respetar las propuestas de los demás.

El estudiantado, además de los recursos antes mencionados, dispone de una [página web](#) (Figura 11) diseñada *ex profeso* para la asignatura de Volumen, donde tiene

acceso a distintos tipos de materiales en relación al Proyecto de innovación –al que se alude como *Navegador de abordo*– y a la Programación didáctica. Esta web les permite conocer las diferentes actividades que se les proponen así como las acciones que las conforman, el tipo de agrupamiento para el cual han sido diseñadas, materiales de referencia y ampliación, además de tener acceso a la *Carpeta de recursos* donde se les ofrecen diversas apps de utilidad tanto para elaborar las cartografías visuales como para desarrollar otras actividades de la asignatura.

Figura 11

Página web Campo del Cielo con el Proyecto de Innovación y la Programación Didáctica



Nota. Elaboración propia

Para la puesta en marcha de dicha innovación se proponen una serie de actividades orientadas a la consecución de los objetivos anteriormente descritos (ver apartado 3.4). Éstas se desarrollarán a lo largo del curso académico, ya que no tendría sentido temporalizarlas solamente en un momento concreto del mismo, ofreciéndole de este modo al estudiante una herramienta metodológica como son las cartografías visuales desde el inicio del curso, de tal modo que pueda implementarlas en sus procesos artísticos y nutrirlas de todos aquellos contenidos y referencias que vayan siendo abordados tanto dentro como fuera del aula, así como desde la asignatura de Volumen u otras.

Actividad	Objetivos	Competencias	Niveles logro
<p>1. Presentación actividad</p> <p>Se abordará la cartografía visual como metodología y como práctica artística.</p> <p>Visionado de construcciones cartográficas a modo de ejemplo, en formatos analógicos y digitales.</p> <p>Explicar y concretar la actividad a desarrollar en torno a la cartografía visual ligada a un proyecto artístico personal a desarrollar a lo largo del curso de manera paralela a las UD, dando cabida a los contenidos vistos en éstas.</p> <p>Realización de los primeros esquemas a modo de propuesta de lo que se quiere trabajar en la cartografía visual.</p> <p>Las entrevistas individuales en esta primera fase son claves para conocer el elemento vertebrador de la propuesta de cada estudiante a fin de poder orientarle.</p>	<p>OE3</p> <p>OE4</p>	<p>CCL</p> <p>CMCT</p> <p>CD</p> <p>CPAA</p> <p>SIE</p>	<p>I3</p> <p>I4</p>
<p>2. Cartografías visuales</p> <p>Elaboración de una cartografía visual para la articulación de un proyecto artístico personal.</p> <p>La evaluación continua permitirá la resolución de dudas, seguimiento y tutorización del proceso, pudiendo, en caso necesario, reorientar al estudiante.</p>	<p>OE1</p> <p>OE2</p> <p>OE3</p> <p>OE4</p>	<p>CCL</p> <p>CMCT</p> <p>CEC</p>	<p>I1</p> <p>I2</p> <p>I3</p> <p>I4</p>
<p>3. Metacartografía grupal</p> <p>Reflexión individual y grupal sobre las cartografías visuales desarrolladas.</p> <p>A modo de conclusión, se propone una actividad grupal a través de la cual los estudiantes reflexionen sobre las propuestas cartográficas del resto de compañeros, tratando de generar interrelaciones entre ellas mediante hilos de colores. De este modo, el tejido resultante hará evidente y de un modo muy visual, dichas relaciones establecidas cooperativamente.</p>	<p>OE1</p> <p>OE2</p> <p>OE3</p> <p>OE5</p>	<p>CCL</p> <p>CSC</p> <p>SIE</p> <p>CEC</p>	<p>I1</p> <p>I2</p> <p>I3</p> <p>I5</p>

La programación de estas actividades se desarrolla en tres fases que se relacionan con diferentes momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje:

- Presentación de la propuesta de innovación a los estudiantes.
- Desarrollo, a lo largo de las tres evaluaciones, de las cartografías visuales ligadas a un proyecto personal.
- Puesta en común a través de la realización de una metacartografía que sirve al mismo tiempo para que cada estudiante presente oralmente su propuesta y para establecer grupal y cooperativamente aquellas relaciones que se identifiquen entre las distintas cartografías visuales.

Fase	Sesiones	Horas	Semanas
1	1	2	0,5
2	9	18	4,5
3	5	10	2,5

Respecto a la evaluación de las cartografías visuales realizadas por el estudiantado se propone la siguiente rúbrica en base a una serie de criterios calificados del 1 al 4 en función de la consecución de los mismos. El estudiante dispondrá de una rúbrica idéntica para realice la autoevaluación de su cartografía visual.

Valoración	1	2	3	4
Recursos	No experimenta con los recursos ni plantea una elección idónea de los materiales en relación al proyecto	Apenas experimenta con los recursos y no plantea una elección idónea de los materiales en relación al proyecto	Experimenta con los recursos pero no plantea una elección idónea de los materiales en relación al proyecto	Experimenta con los recursos y plantea una elección idónea de los materiales en relación al proyecto
Composición	No jerarquiza la información (tamaños y espacios) ni establece relaciones entre las referencias y utiliza diferentes elementos gráficos, cromáticos, texturales y/o elementos formales	Apenas jerarquiza la información (tamaños y espacios), y no establece relaciones entre las referencias y utiliza diferentes elementos gráficos, cromáticos, texturales y/o elementos formales	Jerarquiza la información (tamaños y espacios), pero no establece relaciones entre las referencias y utiliza diferentes elementos gráficos, cromáticos, texturales y/o elementos formales	Jerarquiza la información (tamaños y espacios), establece relaciones entre las referencias y utiliza diferentes elementos gráficos, cromáticos, texturales y/o elementos formales
Soporte	No experimenta con el soporte (físico o digital) ni plantea una elección idónea del mismo en relación al proyecto	Apenas experimenta con el soporte (físico o digital) y no plantea una elección idónea del mismo en relación al proyecto	Experimenta con el soporte (físico o digital) pero no plantea una elección idónea del mismo en relación al proyecto	Experimenta con el soporte (físico o digital) y plantea una elección idónea del mismo en relación al proyecto
Coherencia	No existe una planificación (bocetos, esquemas) ni una selección idónea de referencias y sus relaciones, soporte, composición y recursos	Apenas existe una planificación (bocetos, esquemas) y no hay una selección idónea de referencias y sus relaciones, soporte, composición y recursos	Existe una planificación (bocetos, esquemas) pero no hay una selección idónea de referencias y sus relaciones, soporte, composición y recursos	Existe una planificación (bocetos, esquemas) y una selección idónea de referencias y sus relaciones, soporte, composición y recursos

Búsqueda	No realiza una investigación autónoma de nuevas referencias ni éstas presentan idoneidad para el proyecto	Apenas realiza una investigación autónoma de nuevas referencias, que además no presentan idoneidad para el proyecto	Realiza una investigación autónoma de nuevas referencias pero sin idoneidad para el proyecto	Realiza una investigación autónoma de nuevas referencias con idoneidad para el proyecto
-----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------

3.7 Evaluación y seguimiento

La evaluación del Proyecto se centra en favorecer los siguientes logros:

- Consecución de los objetivos en relación a los indicadores y medidas.
- Actividades realizadas y su grado de ajuste a lo previsto en la programación y estimar su contribución al logro de los objetivos.
- Determinar la eficacia de los recursos.
- Identificar posibles mejoras a partir de la experiencia.
- Conocer la valoración de los destinatarios (estudiantado).

La relevancia de los procesos de seguimiento y evaluación de un proyecto son notables, y por ello es sumamente importante definir qué se quiere lograr con ellos y cuándo se realizarán, así como por quién serán llevados a cabo y para quién, tal y como sintetiza la siguiente tabla:

	Por qué	Cuándo	Quién	Para quién
Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> · Verificar los progresos hacia objetivos planificados (seguimiento de impacto) y las actividades (seguimiento de ejecución) · Realizar acciones correctivas si fuera necesario 	Actividad continua	Docente	Estudiantado

Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> · Verificar si se han escogido los objetivos y metodologías adecuadas · Extraer aprendizaje para la mejora del proyecto u otros futuros 	Durante todo el proyecto, al término de las evaluaciones, y al final	Docente Estudiantado mediante encuesta final	Todas las partes implicadas
-------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------	-----------------------------

En relación a la evaluación se plantean dos tipos:

- **Evaluación monitorizadora:** se lleva a cabo durante todo el proyecto, y específicamente al término de cada una de las tres evaluaciones, lo cual va a servir para evaluar los procesos y extraer conclusiones para realizar ajustes o mejoras. Es fundamental para ver la evolución de los indicadores del proceso.
- **Evaluación final:** servirá para evaluar los resultados y, con ellos, definir objetivos y hacer una revisión de los resultados obtenidos a través de las evaluaciones de monitorización llevadas a cabo previamente. En definitiva, para extraer conclusiones para el aprendizaje organizativo y la mejora en futuros proyectos.

Los instrumentos son variados, pudiéndose realizar las evaluaciones a través de formularios web (Google Forms), recoger las valoraciones de los estudiantes a través de encuestas, entrevistas individuales con el estudiantado (permiten conocer y profundizar en la opinión que los estudiantes pueden tener del proyecto en sus distintas fases), valoraciones en grupos de discusión (a modo de entrevistas grupales, permitirán extraer información relevante). A todo ello habría que sumarle la observación, uno de los métodos más comunes en los procesos de evaluación, que facilitará realizar un seguimiento del proyecto bastante certero. Asimismo, las propias cartografías visuales funcionan como un documento que aporta ingente cantidad de información que permite conocer mejor al estudiante (sus intereses, pero también sus preocupaciones, su forma de percibir y comprender el mundo que le rodea), así como detectar posibles problemáticas derivadas de la propuesta de innovación.

Además de dichos instrumentos, para la autoevaluación y valoración de la formulación del proyecto, se plantea la siguiente rúbrica que tiene como fin identificar aquellos aspectos que puedan ser mejorados:

Valoración	1	2	3	4
Descripción del proyecto	No se entiende la propuesta ni las razones por las que su realización es importante	No se entiende claramente la propuesta aunque existen algunas razones por las que su realización es importante	Se entiende claramente la propuesta pero no las razones por las que su realización es importante	Se entiende claramente la propuesta y las razones por las que su realización es importante
Objetivos	Los objetivos no están desagregados correctamente ni bien planteados	Los objetivos están desagregados erróneamente y no están bien planteados	Los objetivos están desagregados correctamente pero no bien planteados	Los objetivos están desagregados correctamente y bien planteados
Fases, actividades y recursos	No hay coherencia entre fases, actividades y recursos	Apenas hay coherencia entre fases, actividades y recursos	Hay coherencia entre fases, actividades y recursos aunque existen algunos errores	Hay completa coherencia entre fases, actividades y recursos
Metodología	El enunciado de la metodología no es claro y no se entiende lo que se va a hacer para solucionar	El enunciado de la metodología es poco claro, apenas se entiende lo que se va a hacer para solucionar	El enunciado de la metodología es claro, pero no se entiende lo que se va a hacer para solucionar	El enunciado de la metodología es muy claro, se entiende lo que se va a hacer para solucionar
Cronograma	Las sesiones y actividades no atienden a ningún reparto ni relación con los tiempos de ejecución	Las sesiones y actividades se han repartido incoherentemente y en relación a unos tiempos de ejecución con errores	Las sesiones y actividades se han repartido coherentemente pero no en relación a los tiempos de ejecución	Las sesiones y actividades se han repartido coherentemente y en relación a los tiempos de ejecución

Evaluación	La evaluación del proyecto no toma en consideración los objetivos ni la metodología	La evaluación del proyecto está poco definida y solo se toma parcialmente en consideración los objetivos y la metodología	La evaluación del proyecto está definida tomando en consideración los objetivos pero no la metodología	La evaluación del proyecto está correctamente definida tomando en consideración los objetivos y la metodología
-------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Así mismo, como agente destinatario e implicado en el proyecto, el estudiantado es parte esencial del mismo, por lo que se le propone la siguiente encuesta de evaluación final a través de Google Forms (ver Anexo 3 para conocer los resultados estadísticos):

Valoración	1	2	3	4
1 La cartografía visual me ha permitido ordenar mis ideas / referencias / proyectos				
2 Me ha servido para relacionar contenidos o referencias vistas en otras asignaturas o cursos				
3 He podido trabajar desde mis intereses y gustos personales				
4 La cartografía visual puede ser una herramienta de utilidad para mis futuros proyectos				
5 Se podrían utilizar las cartografías para comprender mejor los contenidos de otras asignaturas				
6 Las cartografías visuales son una forma útil de exponer y compartir la información con otras personas				
7 Otras observaciones:				

3.8 Síntesis valorativa

La presente innovación está orientada fundamentalmente a los estudiantes como una herramienta metodológica que les permita interrelacionar y afianzar sus conocimientos de un modo transversal y significativo, pero también, indirectamente, revierte al conjunto del profesorado, que a través de dicha metodología pueden trabajar de manera más coordinada, eficiente y eficaz, dotando de sentido los contenidos abordados desde las aulas e interrelacionándolos, no sólo entre las distintas áreas, sino con aquellos conocimientos que tienen lugar fuera de la escuela.

La versatilidad que ofrecen las cartografías visuales hacen que puedan ser planteadas como un instrumento de trabajo desde cualquier área. Al tratarse de construcciones personales, y por tanto subjetivas, los criterios de unificación formal no tienen mucho sentido, por lo que no representa un verdadero problema. Se tratan, en cierto sentido, de registros personales, que como tal han de ser tratados y “leídos”.

Quizás una de las cuestiones que pueda suscitar cierta confrontación, sea la pretensión de algún profesor de establecer jerarquías o prioridades en aquellos contenidos de su materia o asignatura con respecto a los demás. A priori, esto no debería suponer ningún inconveniente en sí mismo, pues la decisión última de lo que se incluye en dichas cartografías visuales es del estudiante. La función del docente es de acompañamiento, de guía y tutor, perfil que puede no ser compartido por todos los docentes del Centro, y ocasionar algún tipo de problemática e insatisfacción en algunos por el rol al que se vieran supeditados.

4. PROGRAMACIÓN DOCENTE

4.1. Introducción

“La educación bien entendida es justamente un enfrentamiento con lo desconocido”(Acaso & Megías, 2017, p. 17), dice Luis Camnitzer. Saltar al vacío, como ya hiciera Yves Klein en *El hombre en el espacio. El pintor del espacio se arroja al vacío* (1960), es en cierto sentido adentrarse en ese lugar desconocido. *Campo del Cielo* no es sólo una programación, es también una propuesta artística que llevada al contexto educativo sirve como metodología para que el aprendizaje y el placer puedan darse conjuntamente. Así, el protagonista de la historia, un meteorito caído hace más de 4.000 años en la región argentina de El Chaco, hace las veces de detonante, un “deslocamiento” para los estudiantes al que María Acaso se refiere como un “mirar como si fuese la primera vez”(2017, p. 129).

Las artes tienen un poder transformador y su verdadera “función”, señala Luis Camnitzer, “no es celebrar el virtuosismo del autor sino *transformar al que mira*”(2017, p. 33), algo que está estrechamente ligado con el papel primordial que desempeña la educación artística en particular, y la educación en general.

La producción de objetos descontextualizados de todo discurso o reflexión ha sido una constante de la educación artística, por ello el conjunto de actividades que se proponen en esta programación no sólo persiguen la construcción material de objetos, sino que estos son el “pretexto” para una reflexión y una construcción consciente del proceso. “El desafío para toda propuesta educativa crítica hoy es *dar(nos) que pensar*”(2017, p. 70), subraya María Acaso. Frente al consumo acrítico de imágenes, el reto reside en “darnos el espacio y el tiempo para pensar”, entendiendo que ese *dar(nos)* que propone María Acaso no promueve una actitud contemplativa, sino todo lo contrario, aprender a ser afectado: “Empezamos a pensar cuando aquello que sabemos (o no sabemos) afecta a nuestra relación con las cosas, con el mundo, con los otros”(Acaso & Megías, 2017, p. 73).

Se trata de entender la educación artística como “un programa de experiencias complejas que nos interrogan”(Acaso & Megías, 2017, p. 78) desde lo *extraño*, y no

como una sucesión de actividades simples y desarticuladas. Para ello es necesario construir una educación artística donde los objetos y los materiales sean concebidos como dispositivos para transmitir ideas, experiencias que se vuelven reflexivas, críticas y analíticas.

“Es obvio”, tal como dice Joan Fontcuberta, “que estamos inmersos en un orden visual distinto”, y este nuevo paradigma tiene que ver con “la inmaterialidad y transmitibilidad de las imágenes; su profusión y disponibilidad; y su aporte decisivo a la enciclopedización del saber y de la comunicación”(2016, p. 9).

Si se remonta a la época *preinternet*, donde “el pensamiento lógico fue el legitimado por el currículum modernista, [...] la búsqueda de respuestas, y la figura del educador como expendedor de dichas respuestas, podía tener sentido”. El cambio de paradigma, en el contexto *postinternet*, ha hecho que la producción y la gestión del conocimiento sean abordados desde parámetros radicalmente distintos, “donde la remezcla y el rizoma van a ser procesos cada vez más necesarios”(Acaso & Megías, 2017, p. 113).

La neuroeducación afirma que el pensamiento divergente o pensamiento lateral es una estrategia para crear conocimiento tan válida como el pensamiento lógico. El pensamiento divergente “ha de ser considerado como un modelo de producción de conocimiento diferente al positivismo y a los procesos causa-efecto, que son los únicos que han legitimado y visibilizado los contextos educativos tradicionales”(Acaso & Megías, 2017, p. 113).

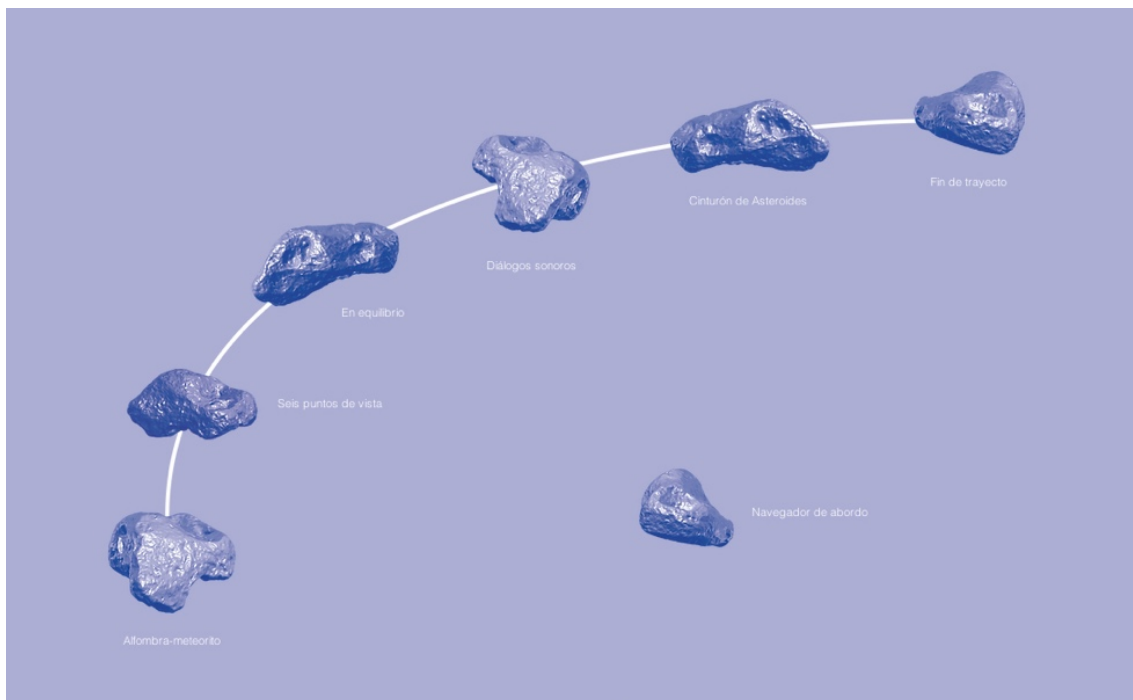
Los paradigmas del arte actual se centran más en los acontecimientos, las presencias y las existencias, desplazando el interés sobre los objetos, las representaciones y las esencias. No hay distinciones entre la vida y el arte. Surge entonces el cuestionamiento de dónde termina uno y empieza el otro.

Así, esta programación para la asignatura de Volumen de 1º de Bachillerato de la modalidad de Artes se presenta como una especie de *viaje* comprendido por *seis hitos* en el camino que son las unidades didácticas. Un viaje que es verdad la trayectoria trazada por el meteorito Campo del Cielo y que servirá como pretexto para recorrer los

diferentes contenidos del currículo (Figura 12), todo ello articulado al mismo tiempo bajo el *paraguas satelital* que es el Proyecto de Innovación (ver Apartado 3), que nutrirá y se nutrirá al mismo tiempo de las respectivas unidades didácticas.

Figura 12

Página web Campo del Cielo con el Proyecto de Innovación y la Programación Didáctica



Nota. Elaboración propia

De este modo la Programación se ofrece como una guía que pretende hacer frente a las problemáticas actuales planteadas desde las prácticas artísticas contemporáneas, pero también aquellas ajenas al ecosistema del arte; plantea, en suma, una metodología que tiene en cuenta la transversalidad de los contenidos y la importancia de las competencias clave para que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea significativo. Las actividades se proponen desde una pedagogía colectiva o rizomática donde los estudiantes puedan, "mediante una serie de coaliciones", como propone Agra Pardiñas, "negociar y construir sus propios espacios de conocimiento autogestionado, a partir de la acción"(2012, p. 33). De este modo, la propuesta se convierte en un pretexto para esa experiencia real, y el docente en una suerte de "nodo" que articula y guía los diferentes contenidos.

Arte, ciencia y tecnología consolidan así esta propuesta, en donde los límites de los diferentes campos de conocimiento son cada vez más permeables y porosos. Un espacio intermedio para el encuentro, la indagación, la subversión y la acción que da lugar a situaciones de enseñanza-aprendizaje como una forma de arte colectiva y colaborativa, como un proceso democrático y social que involucra a quienes participan y les capacita para posicionarse de manera crítica ante aquello que están aprendiendo y vivenciando.

La propuesta de Programación docente ha sido diseñada en el marco normativo vigente del Principado de Asturias formulado en los Decretos 42/2015 y 43/2015 ambos de 10 de junio de ordenación del currículo de Bachillerato y de Educación Secundaria Obligatoria, especialmente los artículos 34.2 y 35.2 respectivamente, en los que se especifican los elementos que deben contener(A. M. Alba et al., 2015).

4.2. Contribución de la asignatura al logro de las competencias clave

Las recomendaciones de la Unión Europea 2018/C 189/01 señalan hacia la necesidad de la adquisición de las competencias clave por parte de la ciudadanía “como condición indispensable para lograr que los individuos alcancen un pleno desarrollo personal, social y profesional que se ajuste a las demandas de un mundo globalizado, tecnológico y cambiante, y haga posible el desarrollo económico y de la sociedad, vinculado al conocimiento”(Recomendación del Consejo de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente, 2018).

Las competencias son definidas como una combinación de conocimientos, capacidades y actitudes, conceptualizadas como un aprendizaje permanente y que se aplica en diversidad de contextos académicos, sociales y profesionales. Es importante que el proceso de enseñanza-aprendizaje competencial sea abordado desde todas las áreas de conocimiento y por parte de los diversos agentes que conforman la comunidad educativa, ya que se trata de un aprendizaje que se caracteriza por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral.

Las competencias clave que se recogen son siete (Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato, 2015):

CCL Comunicación Lingüística

CMCT Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CD Competencia digital

CPAA Aprender a aprender

CSC Competencias sociales y cívicas

SIE Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor

CEC Conciencia y expresiones culturales

En este sentido, la asignatura de Volumen contribuye al desarrollo de las competencias clave del currículo, establecidas en el artículo 10 del Decreto 42/2015, de 10 de junio, por el que se regula la ordenación y se establece el currículo del bachillerato en el Principado de Asturias(2015), del siguiente modo:

Contribución de Volumen al desarrollo de las CC	
CCL	Favorece la comprensión y expresión oral y escrita al promover el conocimiento y la utilización de la terminología específica; particularmente a través de la explicación, justificación razonada y reflexión de las actividades realizadas, exponiendo y debatiendo en grupo las propuestas desarrolladas.
CMCT	El proceso de E-A esencialmente práctico de la asignatura permite al estudiantado relacionar el lenguaje abstracto y simbólico de las matemáticas con su aplicación práctica en la construcción de objetos tridimensionales. Igualmente fomenta en el estudiantado la aplicación del método científico a través del desarrollo de proyectos.
CD	Desarrollada a través de la aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el proceso creativo mediante el uso de herramientas propias de la informática gráfica y la exposición y comunicación del trabajo realizado.

CPAA	Ligada al carácter propio de la asignatura y al pensamiento divergente, haciendo que los estudiantes realicen su propio proceso de experimentación, aprendizaje y autoevaluación.
CSC	La realización de objetos, la observación, el análisis, la exposición y reflexión de las obras ayudan a valorar y apreciar el trabajo ajeno, el respeto al espacio social común y la toma en consideración de las diferentes propuestas.
SIE	El carácter diferenciador y de reflexión personal del proceso creativo aporta la búsqueda de diferentes soluciones a un mismo problema. La conjugación de múltiples puntos de vista a la hora de resolver creativamente las actividades propuestas ayudará a la consecución de esta competencia.
CEC	El estudiante aprende a ver, y desde el conocimiento del lenguaje visual, puede analizar y reflexionar sobre los valores estéticos y culturales de las producciones artísticas. La experimentación e investigación, tanto autónoma como guiada, individual o grupal, facilitan la adquisición de esta competencia.

4.3. OBJETIVOS

Objetivos del Bachillerato (OB)

Según lo establecido en el artículo 25 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, el Bachillerato contribuirá a desarrollar en el conjunto del estudiantado las capacidades que le permiten:

OB1 Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución española así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.

OB2 Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.

OB3 Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar crítica-mente las desigualdades y discriminaciones existentes, y en particular la violencia contra la mujer e impulsar la igualdad real y la no

discriminación de las personas por cualquier condición o circunstancia personal o social, con atención especial a las personas con discapacidad.

OB4 Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.

OB5 Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, comprender y expresarse con corrección en la lengua asturiana.

OB6 Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.

OB7 Utilizar con solvencia y responsabilidad las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

OB8 Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.

OB9 Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.

OB10 Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.

OB11 Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, auto-confianza y sentido crítico.

OB12 Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.

OB13 Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social.

OB14 Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

OB15 Conocer, valorar y respetar el patrimonio natural, cultural, histórico, lingüístico y artístico del Principado de Asturias para participar de forma cooperativa y solidaria en su desarrollo y mejora.

OB16 Fomentar hábitos orientados a la consecución de una vida saludable.

Objetivos específicos de la asignatura (OE)

OE1 Conocer y comprender el lenguaje tridimensional, asimilando los procedimientos artísticos básicos aplicados a la creación de obras de arte y objetos de carácter volumétrico.

OE2 Conseguir un dominio esencial y una adecuada agilidad y destreza en el manejo de los medios de expresión del lenguaje tridimensional, conociendo las técnicas y los materiales más comunes, con el fin de descubrir sus posibilidades expresivas y técnicas.

OE3 Conocer, conservar y preparar la maquinaria, las herramientas y los materiales utilizados en el taller de Volumen.

OE4 Conocer y emplear de modo eficaz los mecanismos de percepción en relación con las manifestaciones tridimensionales, ya sean estas, expresión del medio natural o producto de la actividad humana.

OE5 Armonizar las experiencias cognoscitivas y sensoriales que conforman la capacidad para emitir valoraciones constructivas y la capacidad de autocrítica a fin de desarrollar el sentido estético.

OE6 Aplicar la visión analítica y sintética al enfrentarse al estudio de objetos y obras de arte de su lógica interna y, mediante un proceso de síntesis y abstracción, llegar a la representación del mismo.

OE7 Mantener una postura activa de exploración del entorno, buscando todas aquellas manifestaciones de carácter tridimensional dentro del medio natural y cultural, con especial atención al patrimonio asturiano.

OE8 Desarrollar una actitud reflexiva y creativa en relación con las cuestiones formales y conceptuales de la cultura visual en la que se desenvuelve.

OE9 Analizar e interpretar la información visual para su ulterior traducción plástica, como medio de comunicación y expresión que permita la elaboración de mensajes libres de prejuicios y estereotipos a lo largo de su vida.

OE10 Conocer y utilizar la terminología propia de la materia de forma oral y escrita y desarrollar métodos de planificación, y presentación del proceso creativo que contribuyan a consolidar la autonomía personal y el sentido estético.

OE11 Emplear las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso de creación de objetos tridimensionales.

OE12 Desarrollar conductas sociales de respeto a las demás personas y al entorno.

OE13 Consolidar la creatividad como método de fomentar la autoestima y el espíritu emprendedor en el campo de las artes plásticas.

OE14 Conocer y aplicar las normas y hábitos de seguridad e higiene en la configuración y reproducción de objetos tridimensionales.

4.4. CONTENIDOS

Tomando como base el currículo recogido en el Decreto 42/2015, de 10 de junio, por el que se regula la ordenación y se establece el currículo del Bachillerato en el Principado de Asturias(2015), se propone una revisión de la secuenciación de los contenidos que en él aparecen. Los contenidos se presentan originalmente secuenciados en el Decreto del siguiente modo:

Bloque 1. Técnicas y materiales de configuración

Explica los procedimientos y técnicas en los que se fundamenta el carácter práctico del taller

C 1.1 Análisis y comprensión de los materiales utilizados en la creación de objetos tridimensionales (composición, obtención, transformación, manipulación y unión). Posibilidades y limitaciones técnicas y expresivas.

C 1.2 Técnicas: aditivas (levantamiento de formas huecas, modelado con armaduras); sustractivas (talla); constructivas (configuraciones espaciales y tectónicas. Estudio de elementos estructurales: materiales constructivos, armazones). Sistemas de reproducción (moldeado y vaciado. Sistemas de ampliación y reducción. Escalas. Estudio de la relación peso/volumen en la ampliación de objetos). Preparación de soportes y herramientas.

C 1.3 Aplicación del método científico en la experimentación con formas, colores, texturas y acabados en el volumen.

C 1.4 Descontextualización de materiales. Los materiales como forma, color y textura. El collage y los montajes.

C 1.5 Valoración de la importancia del mantenimiento y conservación de equipamientos.

C 1.6 Conocimiento de los factores de riesgo que implica la manipulación de materiales y herramientas y uso de las medidas de seguridad e higiene necesarias para evitar dichos riesgos.

Bloque 2. Elementos de configuración formal y espacial

Analiza y desarrolla los fundamentos conceptuales de la materia

C 2.1 Utilización de la terminología específica del volumen y su uso en la creación, presentación y exposición de objetos tridimensionales.

C 2.2 Distinción de los elementos del lenguaje volumétrico: plano, volumen, espacio, texturas, concavidades, convexidades, el hueco, la masa o el color.

C 2.3 Análisis del concepto de plano en el volumen. Estudio de la composición en el plano (equilibrio y contraste).

C 2.4 Creación de formas tridimensionales a partir de superficies planas. Texturación de superficies y valores táctiles como génesis de la tercera dimensión. (La luz y el claroscuro). Deformación de superficies (transformaciones geométricas plano-volumen mediante el uso de pliegues). Redes y mosaicos como fundamento del volumen. Superposición de planos, cambio de dirección, tamaño y escala. Utilización de los sistemas de representación en la obtención del volumen.

C 2.5 Diferenciación y relación entre la forma aparente y forma estructural.

C 2.6 Valoración del vacío como elemento formal en la definición de objetos volumétricos.

C 2.7 Estudio y análisis de elementos compositivos: coherencia formal; equilibrio físico y equilibrio visual; orientación, movimiento, ritmo y tensión.

C 2.8 Ordenación y modulación del espacio: concepto de módulo tridimensional; estructuras modulares; proporciones.

Bloque 3. Análisis de la representación tridimensional

Sirve para realizar una valoración crítica de la transformación creativa de los materiales

C 3.1 Relaciones visuales y estructurales entre la forma y los materiales.

C 3.2 Distinción y relación entre concepto, técnica y creatividad y entre materia, forma y expresión.

C 3.3 Estudio de la luz en la definición y percepción del volumen.

C 3.4 Reconocimiento de los procedimientos técnicos y la transformación creativa de los materiales en la historia del arte.

C 3.5 Análisis, argumentación y debate sobre procedimientos empleados en diferentes obras de creación y valoración crítica de los resultados.

Bloque 4. El volumen en el proceso de diseño

Aproxima a los estudiantes a la relación forma-función en la creación de objetos tridimensionales

C 4.1 Estudio de las formas naturales: la evolución natural. Análisis de las formas naturales. La naturaleza como modelo. Patrones y pautas de la naturaleza.

C 4.2 Estudio de las formas artificiales: la evolución cultural. Los objetos de uso tradicional. Artesanía e industria en el patrimonio asturiano.

C 4.3 El diseño: análisis de los aspectos materiales, técnicos y constructivos de los productos de diseño tridimensional.

C 4.4 Análisis y comprensión de la relación estructura, forma-función en la realización de objetos.

C 4.5 El proyecto: proceso de análisis y síntesis como metodología de trabajo para generar formas tridimensionales.

C 4.6 Conocimiento y distinción de las fases de un proyecto: propuesta, información, técnicas creativas (bocetos, maquetas de trabajo), elección y creación definitiva, documentación (memoria, planos, etc.), instalación y presentación.

Las diferentes actividades que se proponen desde la asignatura a los estudiantes aluden a las tres dimensiones de la Educación Artística(Eisner, 2005):

- Emocional (*aprender a percibir*)
- Apreciativa (*aprender a apreciar*)
- Productiva (*aprender a hacer*)

Bajo estas tres líneas, la Programación se vertebra a través de 6 unidades didácticas, todas ellas articuladas transversalmente bajo el *satélite* del Proyecto de innovación: *Navegador de abordó* (ver Apartado 3). Por ello, los contenidos no son abordados de un modo secuencial siguiendo la estructura de los cuatro bloques que presenta el currículo, sino que se estructuran transversalmente en relación a las actividades propuestas y la adquisición de las competencias clave y la consecución de los objetivos especificados anteriormente.

Además, los tipos de actividades que se proponen en cada una de las unidades didácticas cumplen con diferentes propósitos distribuidos en las siguientes fases:

- Introducción: utilizando el meteorito como *detonante*, se plantea un primer acercamiento conceptual y experimental a las construcciones tridimensionales que sirva como base para afrontar la siguiente fase.
- Desarrollo y consolidación: se trata de actividades que favorecen el análisis formal, estructural y relacional, así como las capacidades narrativas, pudiendo desarrollar para ello colaboraciones transversales con otras asignaturas, departamentos o agentes sociales.
- Reflexión final: durante esta fase final se trata de que los estudiantes perciban y comprendan, a través de la realización de un proyecto expositivo, las relaciones entre las diferentes actividades y procesos desarrollados durante el curso, para que de este modo los conocimientos adquiridos sean realmente significativos mediante estas interasociaciones que ellos mismos realizarán.

Así, los contenidos recogidos en el currículo quedarían distribuidos en las unidades didácticas de esta Programación del siguiente modo:

Introducción	U.D. 1	C 1.1 C 1.2 C 1.3 C 1.4 C 1.5 C 1.6 C 2.1 C 2.2 C 2.3 C 2.4 C 2.5 C 2.6 C 2.7 C 2.8 C 3.1 C 3.2 C 3.3 C 3.4 C 3.5 C 4.1 C 4.2 C 4.3 C 4.4 C 4.5 C 4.6
	U.D. 2	C 1.1 C 1.2 C 1.3 C 1.4 C 1.5 C 1.6 C 2.1 C 2.2 C 2.3 C 2.4 C 2.5 C 2.6 C 2.7 C 2.8 C 3.1 C 3.2 C 3.3 C 3.4 C 3.5 C 4.1 C 4.2 C 4.3 C 4.4 C 4.5 C 4.6
Desarrollo y consolidación	U.D. 3	C 1.1 C 1.2 C 1.3 C 1.4 C 1.5 C 1.6 C 2.1 C 2.2 C 2.3 C 2.4 C 2.5 C 2.6 C 2.7 C 2.8 C 3.1 C 3.2 C 3.3 C 3.4 C 3.5 C 4.1 C 4.2 C 4.3 C 4.4 C 4.5 C 4.6
	U.D. 4	C 1.1 C 1.2 C 1.3 C 1.4 C 1.5 C 1.6 C 2.1 C 2.2 C 2.3 C 2.4 C 2.5 C 2.6 C 2.7 C 2.8 C 3.1 C 3.2 C 3.3 C 3.4 C 3.5 C 4.1 C 4.2 C 4.3 C 4.4 C 4.5 C 4.6
Reflexión final	U.D. 5	C 1.1 C 1.2 C 1.3 C 1.4 C 1.5 C 1.6 C 2.1 C 2.2 C 2.3 C 2.4 C 2.5 C 2.6 C 2.7 C 2.8 C 3.1 C 3.2 C 3.3 C 3.4 C 3.5 C 4.1 C 4.2 C 4.3 C 4.4 C 4.5 C 4.6
	U.D. 6	C 1.1 C 1.2 C 1.3 C 1.4 C 1.5 C 1.6 C 2.1 C 2.2 C 2.3 C 2.4 C 2.5 C 2.6 C 2.7 C 2.8 C 3.1 C 3.2 C 3.3 C 3.4 C 3.5 C 4.1 C 4.2 C 4.3 C 4.4 C 4.5 C 4.6

4.5. Procedimientos, instrumentos y criterios de evaluación

La evaluación viene a ser una especie de suma de evaluaciones. En general, se distinguen –según la función específica dominante– dos grandes tipos de evaluación que se conocen como evaluación formativa y evaluación sumativa, aunque recientemente se ha incluido el término *assessment for learning* o evaluación para el

aprendizaje(Stiggings, 2014) para hablar de “la intención de la evaluación de involucrar a los estudiantes en la misma y como mecanismo de autorregulación”(De la Orden & Pimienta, 2016, p. 42).

La evaluación formativa está orientada “al incremento de la aproximación de la acción del profesor (enseñanza) de los logros de los alumnos (aprendizaje), lo que podría traducirse en un mayor logro académico, más altos estándares y un conocimientos más profundo”(De la Orden & Pimienta, 2016, p. 42). Este tipo de evaluación se centra en el contexto y en especial en el proceso de enseñanza-aprendizaje. “El uso adecuado de los resultados, a través de un *feedback* inmediato, directo y permanente, se convertiría en el mejor instrumento para asegurar la coherencia entre objetivos, proceso y producto de la enseñanza y el aprendizaje y, en consecuencia, para su optimización y calidad”(De la Orden & Pimienta, 2016, p. 42).

En cambio, la evaluación sumativa, de carácter generalmente final, está relacionada con la selección, clasificación, promoción de los estudiantes y la certificación de sus logros de aprendizaje. Este tipo de evaluación se centra en los resultados inmediatos, productos mediatos e impacto de la acción educativa(De la Orden & Pimienta, 2016, p. 42).

Por su parte, la evaluación para el aprendizaje (EpA), además de considerar los aspectos de una evaluación formativa, pone de relieve el papel activo del estudiante durante todo el continuo para el logro de sus procesos autorregulativos tanto individualmente como con sus pares(Stiggings, 2014). Tiene que ver con “hacer explícito lo que se aprende”(Púñez, 2015, p. 89). La EpA es una evaluación de procesos de aprendizaje, que tiene en cuenta la participación activa del estudiantado en dichos procesos, al mismo tiempo que propone a los estudiantes que se evalúen así mismos para que puedan llegar a ser reflexivos y autónomos, reconociendo así la profunda influencia que la evaluación tiene sobre cuestiones como la motivación y la autoestima de los estudiantes. Se trata de una evaluación que enfatiza el progreso y los logros, en vez de los errores o fracasos. Ha de promover un entendimiento compartido de los criterios según los cuales los estudiantes serán evaluados y autoevaluados, para que exista una comprensión real del proceso en el que están inscritos. “Esta comprensión y

compromiso del estudiante hacia su propio aprendizaje surge sólo cuando ha tenido participación en dichas metas y criterios utilizados para su evaluación” (Púñez, 2015, p. 95).

Se propone hacer uso de los distintos tipos de evaluación para atender a las distintas fases que conforman el proceso de enseñanza-aprendizaje:

Fase	Tipo de evaluación	Instrumentos
Inicial	Inicial o diagnóstica	<ul style="list-style-type: none"> · Cuestionario inicial (ver Anexo 2) · Dinámicas de grupo
Continua	Continua o formativa	<ul style="list-style-type: none"> · Observación directa · Entrevistas · Análisis de productos · Portfolios · Rúbricas (ver Anexo 5)
	Evaluación para el aprendizaje (EpA)	<ul style="list-style-type: none"> · Feedback constante · Autoevaluación · Coevaluación
Final	Final o sumativa	<ul style="list-style-type: none"> · Análisis de productos · Portfolios · Rúbricas

En relación a los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables, el Decreto 42/2015, de 10 de junio, por el que se regula la ordenación y se establece el currículo del Bachillerato en el Principado de Asturias, establece los siguientes:

Bloque 1. Técnicas y materiales de configuración

CE1 Identificar y utilizar correctamente los materiales y herramientas básicos para la elaboración de composiciones tridimensionales estableciendo una relación lógica entre ellos y eligiendo los más adecuados a las características formales, funcionales y estéticas de la pieza a realizar.

EAE 1.1 Identifica, almacena, conserva y prepara en condiciones óptimas de utilización, los materiales propios de su actividad.

EAE 1.2 Conoce, mantiene y utiliza las herramientas y la maquinaria específicos del taller de Volumen en condiciones de seguridad e higiene.

EAE 1.3 Estima consumos y calcula volúmenes para optimizar el material necesario para la realización de cada pieza.

EAE 1.4 Planifica y organiza las diferentes fases de realización de una volumétrica en función de la técnica seleccionada.

CE2 Conocer las principales técnicas de realización volumétrica, seleccionar las más adecuadas y aplicarlas con destreza y eficacia a la resolución de problemas de configuración espacial.

EAE 2.1 Desarrolla las técnicas básicas de configuración tridimensional con solvencia y en condiciones de higiene y seguridad.

EAE 2.2 Valora y utiliza de forma creativa, y acorde con las intenciones plásticas, las posibilidades técnicas y expresivas de los diversos materiales, acabados y tratamientos cromáticos.

EAE 2.3 Explica, utilizando con propiedad la terminología específica, las características de los diferentes métodos y técnicas del volumen y su relación con los materiales utilizados.

CE3 Conocer y desarrollar con destreza las técnicas básicas de reproducción escultórica.

EAE 3.1 Desarrolla las técnicas básicas de reproducción escultórica con solvencia y en condiciones de higiene y seguridad.

Bloque 2. Elementos de configuración formal y espacial

CE4 Identificar los distintos elementos que forman la estructura del lenguaje tridimensional manejando el lenguaje de la forma volumétrica y utilizándolo de manera creativa en la ideación y realización de obra original y composiciones de índole funcional, decorativa u ornamental.

EAE 4.1 Identifica los principales elementos del lenguaje visual presentes en producciones tridimensionales ya sean estas escultóricas u objetos del entorno cotidiano.

CE5 Analizar y elaborar, a través de transformaciones creativas, alternativas tridimensionales a objetos de referencia.

EAE 5.1 Analiza los elementos formales y estructurales de objetos escultóricos sencillos y los reproduce fielmente seleccionando la técnica y el material más adecuados.

CE6 Realizar composiciones creativas que evidencien la comprensión y aplicación de los fundamentos compositivos del lenguaje tridimensional.

EAE 6.1 Realiza composiciones tridimensionales, seleccionando y utilizando equilibradamente los principales elementos del lenguaje tridimensional.

EAE 6.2 Modifica los aspectos comunicativos de una pieza tridimensional, reelaborándola con diferentes técnicas, materiales, formatos y acabados.

EAE 6.3 Experimenta con la iluminación y la ubicación espacial de diferentes piezas volumétricas y valora de manera argumentada la influencia que ejercen sobre la percepción de la misma.

EAE 6.4 Idea y elabora alternativas compositivas a la configuración tridimensional de un objeto o de una pieza de carácter escultórico, para dotarla de diferentes significados.

EAE 6.5 Aplica las leyes de composición creando esquemas de movimientos y ritmos, empleando las técnicas y materiales con precisión.

CE7 Componer los elementos formales estableciendo relaciones coherentes y unificadas entre idea, forma y materia.

EAE 7.1 Descompone un objeto o pieza de carácter escultórico en unidades elementales y las reorganiza elaborando nuevas composiciones plásticamente expresivas, equilibradas y originales.

CE8 Comprender la relación existente entre forma y proporción en las obras escultóricas y relacionarla con los cánones de proporción de las diferentes culturas y periodos artísticos analizando y comparando las diferencias en cuanto a lenguaje compositivo existentes entre las realizaciones volumétricas en relieve y las exentas.

EAE 8.1 Analiza y lee imágenes de diferentes obras escultóricas, identificando los principales elementos compositivos y diferenciando los aspectos decorativos de los estructurales.

Bloque 3. Análisis de la representación tridimensional

CE9 Explorar con iniciativa las posibilidades plásticas y expresivas del lenguaje tridimensional y utilizarlas de manera creativa en la ideación y realización de obra original y composiciones de índole funcional, decorativa y ornamental.

EAE 9.1 Describe, utilizando con propiedad la terminología propia de la asignatura, los aspectos más notables de la configuración tridimensional de objetos de uso cotidiano y la relación que se establece entre su forma y su función.

CE10 Analizar desde el punto de vista formal objetos presentes en la vida cotidiana, identificando y apreciando los aspectos más notables de su configuración y la relación que se establece entre su forma y su estructura.

EAE 10.1 Analiza los elementos formales, funcionales y estructurales de piezas tridimensionales sencillas y las reproduce fielmente utilizando la técnicas más adecuada.

EAE 10.2 Identifica el grado de iconicidad de diferentes representaciones volumétricas y lo relaciona con sus funciones comunicativas.

CE11 Comprender y aplicar los procesos de abstracción inherentes a toda representación, valorando las relaciones que se establecen entre la realidad y las configuraciones tridimensionales elaboradas a partir de ella.

EAE 11.1 Genera elementos volumétricos, prescindiendo de los aspectos accidentales y plasmando sus características estructurales básicas.

EAE 11.2 Idea y elabora diferentes alternativas a la representación de un objeto o de una pieza escultórica sencilla, que evidencie la comprensión de los distintos grados de iconicidad de las representaciones tridimensionales.

CE12 Crear configuraciones tridimensionales dotadas de significado en las que se establezca una relación coherente entre la imagen y su contenido.

EAE 12.1 Utiliza los medios expresivos, las técnicas y los materiales en función del significado y los aspectos comunicativos de cada obra.

CE13 Desarrollar una actitud reflexiva crítica y creativa en relación con las cuestiones formales y conceptuales de la cultura visual de la sociedad de la que forma parte.

EAE 13.1 Emite juicios de valor argumentados respecto a la producción tridimensional propia y ajena en base a sus conocimientos sobre la materia, entorno, su gusto personal y sensibilidad.

Bloque 4. El volumen en el proceso de diseño

CE14 Valorar la metodología general de proyectación, identificando y relacionando los elementos que intervienen en la configuración formal de los objetos y en su funcionalidad para resolver problemas de

configuración espacial de objetos tridimensionales de forma creativa, lógica, racional y adecuando los materiales a su función estética y práctica.

EAE 14.1 Desarrolla proyectos escultóricos sencillos en función de condicionantes y requerimientos específicos previamente determinados utilizando la metodología general de proyectación.

EAE 14.2 Determina las características técnicas según el tipo de producto y sus intenciones expresivas funcionales y comunicativas.

EAE 14.3 Recopila y analiza información relacionada con los distintos aspectos del proyecto a desarrollar, para realizar propuestas creativas y realizables ante un problema de configuración tridimensional aportando soluciones diversas y creativas ante un problema de diseño tridimensional, potenciando el desarrollo del pensamiento divergente.

EAE 14.4 Planifica el proceso de realización desde la primera fase de ideación hasta la elaboración de la obra final.

EAE 14.5 Dibuja o interpreta la información gráfica, teniendo en cuenta las características y parámetros técnicos y estéticos del producto para su posterior desarrollo.

EAE 14.6 Desarrolla bocetos, maquetas o modelos de prueba para visualizar la pieza tridimensional y valorar la viabilidad de su ejecución.

EAE 14.7 Realiza la pieza definitiva y presenta el proyecto básico incorporando la información gráfica y técnica.

EAE 14.8 Expone y presenta con corrección los proyectos y argumentándolos y defendiéndolos en base a sus aspectos formales, funcionales, estéticos y comunicativos.

CE15 Colaborar en la realización de proyectos plásticos en grupo, valorando el trabajo en equipo como una fuente de riqueza en la creación artística.

EAE 15.1 Planifica el trabajo, se coordina, participa activamente y respeta y valora las realizaciones del resto de los integrantes del grupo en un trabajo de equipo.

Teniendo en cuenta la reestructuración de los contenidos curriculares de esta Programación a través de las seis unidades didácticas, los criterios de evaluación quedarían distribuidos, en relación a estos, del siguiente modo:

Introducción		Desarrollo y consolidación		Reflexión final	
U. D. 1	U. D. 2	U. D. 3	U. D. 4	U. D. 5	U. D. 6
CE1	CE1	CE1	CE1	CE1	CE1
CE2	CE2	CE2	CE2	CE2	CE2
CE3	CE3	CE3	CE3	CE3	CE3
CE4	CE4	CE4	CE4	CE4	CE4
CE5	CE5	CE5	CE5	CE5	CE5
CE6	CE6	CE6	CE6	CE6	CE6
CE7	CE7	CE7	CE7	CE7	CE7
CE8	CE8	CE8	CE8	CE8	CE8
CE9	CE9	CE9	CE9	CE9	CE9
CE10	CE10	CE10	CE10	CE10	CE10
CE11	CE11	CE11	CE11	CE11	CE11
CE12	CE12	CE12	CE12	CE12	CE12
CE13	CE13	CE13	CE13	CE13	CE13
CE14	CE14	CE14	CE14	CE14	CE14
CE15	CE15	CE15	CE15	CE15	CE15

4.6. Metodología

De acuerdo al Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato, la metodología didáctica es “el conjunto de estrategias, procedimientos y acciones, organizadas y planificadas por el profesorado, de manera consciente y reflexiva, con la finalidad de posibilitar el aprendizaje”(2015, p. 172) del estudiantado así como la consecución de los objetivos fijados.

En este sentido, se plantea una metodología mixta, donde a través de la sesión expositiva participativa se contextualizarán y presentarán las distintas actividades integradas como Proyectos y métodos socializados a través del trabajo cooperativo.

Se trata de una metodología participativa, pues el estudiante autónomo y activo conforma el aprendizaje significativo cuando participa y se da cuenta que es responsable y protagonista de su propio aprendizaje. Con todo esto, es individualizadora, ya que atiende a los rasgos propios de cada estudiante. Al mismo tiempo, es socializadora, ya

que tienen que aprender a interactuar de forma activa y social y entender los enriquecimientos del trabajo en equipo.

Por otro lado, el Proyecto de Innovación (ver Apartado 3) ofrecerá al estudiantado la posibilidad de ir elaborando, de manera paralela a lo secuenciado en las unidades didácticas, una cartografía visual donde se integren las diferentes referencias relacionadas con las actividades propuestas y con la búsqueda autónoma.

Si bien el estudiante requerirá de ciertos aspectos conceptuales antes de ser capaz de percibir o crear propuestas tridimensionales, las distintas actividades integradas se abordarán desde un enfoque práctico, para así adquirir los conocimientos, las destrezas y las competencias desde la experiencia, la experimentación, la creación y la reflexión acerca del trabajo desarrollado.

El proceso de enseñanza-aprendizaje se abordará a través del uso de estrategias didácticas basadas en la observación y la experimentación, adecuadas a las capacidades de los estudiantes lo que permitirá alcanzar los contenidos, al mismo tiempo, de forma guiada y autónoma.

Las dinámicas individuales y en grupo fomentarán la organización de un ambiente de trabajo que posibilite diferentes ritmos de aprendizaje, favoreciendo tanto el trabajo intergrupar como cooperativo.

Los recursos TIC ofrecidos al estudiantado a través de la herramienta [Carpeta de recursos](#) servirán de ayuda al proceso pedagógico como fuente de experimentación hacia nuevas formas de expresión y creación.

4.6.1 Estrategias metodológicas

El planteamiento de la asignatura de Volumen como un taller o un *lab*, y la autonomía del estudiantado a la hora de abordar las diferentes propuestas, permitirá el docente desarrollar un papel secundario donde a través de la observación y las entrevistas diarias podrá ir guiando individual y grupalmente al conjunto de los

estudiantes, aportándoles las referencias y herramientas necesarias para el buen desarrollo de las prácticas.

Para ello se utilizarán diversas modalidades de enseñanza así como de agrupamiento en función de las competencias que en cada unidad didáctica se pretenden abordar. Los métodos de enseñanza propuestos tienen como fin conseguir un aprendizaje significativo a través de contextos experienciales donde el estudiantado tenga que interrelacionar conocimientos previos con aquellos nuevos.

Con este fin se plantean diferentes estrategias metodológicas(De Miguel Díaz, 2005):

ME Método expositivo: pensado para transmitir conocimientos y activar procesos cognitivos en el estudiantado. Servirá para presentar las diferentes propuestas de actividades mostrándoles distintos tipos de referencias y recursos según la unidad didáctica y los contenidos que se aborden.

AOP Aprendizaje orientado a proyectos (Project Based Learning PBL): método de enseñanza-aprendizaje en el que los estudiantes llevan a cabo la realización de un proyecto en un tiempo determinado para resolver un problema o abordar una tarea mediante la planificación, diseño y realización de una serie de actividades, y todo ello a partir del desarrollo y aplicación de aprendizajes adquiridos y del uso efectivo de recursos. Se trata de un método basado en el aprendizaje experiencial y reflexivo en el que tiene una gran importancia el proceso investigador, con la finalidad de adquirir conocimientos nuevos y desarrollar nuevas habilidades por parte del estudiantado. El AOP pretende que los estudiantes asuman una mayor responsabilidad de su propio aprendizaje, así como aplicar, en proyectos reales, las habilidades y conocimientos adquiridos en su formación. Además, el hecho de trabajar con actividades integradas en proyectos permite vincular el aprendizaje de varias áreas de conocimiento, superando, así, un aprendizaje fragmentado.

AC Aprendizaje cooperativo: se trata de un enfoque interactivo de organización del trabajo en el aula en el cual los estudiantes son responsables de su aprendizaje y del de sus compañeros en una estrategia de corresponsabilidad para alcanzar metas.

4.6.2 Principios didácticos

Para que la consecución de los objetivos sea lo más favorable posible, el proceso de enseñanza-aprendizaje se diseñará teniendo en cuenta los siguientes requisitos:

- Partir del nivel de desarrollo de los estudiantes y de sus aprendizajes previos.
- Posibilitar que los estudiantes realicen aprendizajes significativos de manera autónoma.
- Favorecer situaciones en la que los estudiantes actualicen y desarrollen sus conocimientos mediante procesos de búsqueda e investigación.
- Proporcionar situaciones de aprendizaje que tengan sentido para los estudiantes, con el fin de que resulten motivadoras.

Para lograr estos requisitos se proponen los siguientes principios didácticos que orienten la práctica educativa:

Metodología activa

Supone atender aspectos referidos al clima de participación e integración del estudiantado en el proceso de aprendizaje:

- Incorporación activa de los estudiantes en la dinámica general del aula y en la adquisición y configuración de los aprendizajes.
- Proponer diferentes tipos de actividades que favorezcan la atención a la diversidad y que promuevan climas adecuados para el desarrollo creativo.
- Programar sesiones en el aula donde los estudiantes analicen sus trabajos, explicando al resto de compañeros el proceso desarrollado.
- Promover el trabajo en grupos para fomentar la cooperación.
- Exposiciones orales de los trabajos que ayuden a la desinhibición y enriquecimiento de la experiencia y conocimientos de otros.
- Utilizar espacios distintos del aula-taller para realizar distintas tareas: búsqueda de materiales, información, realización de bocetos, materialización de obras, etc.

Motivación

Es fundamental partir de los intereses, demandas, necesidades y expectativas de los estudiantes. Para ello será clave conocerlos a través de encuestas iniciales, entrevistas individuales y en grupo, dinámicas en el aula, etc.

Las propuestas cartográficas desarrolladas a través del Proyecto de innovación (ver Apartado 3) favorecerán, en este sentido, la motivación y pondrán en conocimiento del docente información acerca de los intereses personales del estudiante.

Atención a la diversidad (ver apartado 4.8)

La intervención educativa con los estudiantes asume como uno de sus principios básicos tener en cuenta sus diferentes ritmos de aprendizaje, así como sus distintos intereses. Para ello se plantea:

- Adecuar las actividades a las circunstancias específicas del estudiantado.
- Orientación al inicio del proceso y durante la realización de las distintas actividades propuestas, aportando al estudiante posibles soluciones para alcanzar los objetivos, e incidiendo de forma especial en aquellos que presenten mayor dificultad para el estudiantado concreto (función del docente como guía).
- Retomar después de las evaluaciones aquellos aspectos que de forma generalizada se han detectado como de consecución poca satisfactoria.

Evaluación del proceso educativo

La evaluación se concibe de una forma holística donde se analizan todos los aspectos del proceso educativo (ver Apartado 4.5).

4.6.3 Procesos metodológicos

Los actividades propuestas se organizarán conforme a tres momentos:

1. Presentación del tema: se expondrá a los estudiantes la actividad a desarrollar en relación a los contenidos, objetivos y competencias. Se utilizarán materiales

diversos (formatos web, apps, presentaciones, materiales propios, obras de arte etc.) a fin de mostrarles distintos tipos de referencias, ya sean formales, conceptuales, procedimentales, estéticas, etc. Para descubrir el nivel de conocimiento del estudiantado acerca de los contenidos que se van a abordar se plantearán diferentes preguntas guiadas a modo de sondeo. Las cartografías visuales que vayan desarrollando también servirán para orientar las presentaciones y enfoques de las actividades.

2. Propuesta de actividades: las actividades se convierten en la unidad básica de programación ya que la metodología se concreta finalmente en un conjunto de actividades organizadas y secuenciadas con una determinada orientación. Dichas actividades tienen unos contenidos, objetivos específicos y competencias clave asignadas, y el profesor concretará de manera precisa el número de sesiones dedicadas a cada una de las fases, explicitando al estudiantado la forma de evaluación. Los trabajos se comenzarán y desarrollarán casi en su totalidad en clase, existiendo la posibilidad de que cada estudiante realice fuera del horario lectivo procesos de búsqueda e investigación de manera autónoma.
3. Análisis final: se evaluará el trabajo finalizado, valorando los niveles de logro alcanzados en relación a los criterios de calificación, los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje evaluables. Dicha acción será llevada a cabo por el docente (heteroevaluación) así como por los propios estudiantes (coevaluación y autoevaluación). Igualmente se tendrá en cuenta la opinión del estudiantado, fomentándose la reflexión grupal e individual de los procesos desarrollados a través de la exposición de los trabajos. Además, al término de cada unidad didáctica, se prevé utilizar una encuesta de evaluación que permita recoger la percepción que los estudiantes han tenido del proceso de enseñanza-aprendizaje propuesto.

4.6.4 Agrupamientos de estudiantes

La diversidad de agrupamientos a lo largo de las diferentes actividades que se proponen y sus correspondientes fases cumple varios objetivos:

- Proporcionar un mejor aprovechamiento de algunos de los recursos del aula y del centro.
- Constituir un instrumento de adecuación metodológica a las necesidades de los estudiantes.
- Resultar un instrumento interesante para abordar varias de las competencias clave de manera transversal.

Por ello se plantean los siguientes tipos de agrupamientos:

- Gran grupo (15 o más): será el agrupamiento común para las sesiones expositivas. Puntualmente, pueden organizarse este tipo de agrupamientos para el desarrollo de actividades complementarias y algunas sesiones grupales de reflexión al término de las unidades didácticas.
- Pequeños grupos (3-5): adecuados en trabajos o proyectos de mayor formato, que requieran de fases de investigación y análisis, o en trabajos en los que el uso de nuevas tecnologías y medios audiovisuales favorezca el trabajo cooperativo en pequeños grupos.

4.7. Recursos

En relación a los recursos empleados por el docente, se utilizarán diferentes tipos de dispositivos electrónicos para presentar las distintas actividades así como para el visionado de referencias. Además, dichos dispositivos podrán ser utilizados por los estudiantes para realizar aquellas investigaciones o búsquedas necesarias en aula-taller.

En relación a las actividades propuestas, requerirán materiales diversos, entre los que se incluyen en algunos casos apps, que serán introducidas previamente en el aula.

Según las características de los distintos proyectos, y las necesidades de cada estudiante o grupo de estudiantes, los recursos podrán ser distintos.

Recursos del aula	Recursos del Centro	Materiales fungibles	Materiales didácticos
<ul style="list-style-type: none"> · Mesas individuales de trabajo · Mesas para trabajo en grupo · Cañón proyecto para iPad u ordenador · Ordenador con conexión a Internet · Pizarra blanca para rotulador 	<ul style="list-style-type: none"> · Carro de iPads para los estudiantes · Servicio de copistería 	<ul style="list-style-type: none"> · Materiales y herramientas propias de las Bellas Artes · Materiales de limpieza para el aula y las herramientas 	<ul style="list-style-type: none"> · Carpeta de recursos · Materiales propios · Web con la Programación didáctica y el Proyecto de innovación accesibles al estudiantado

4.8. Medidas de refuerzo y de atención a la diversidad

Desde 1978, año en el que la Comisión de Educación británica presentó el *Informe Warnock*, la diversidad es entendida como el conjunto de todos y cada uno de los estudiantes. Esto conlleva un cambio de visión, donde se ha de plantear dar a cada persona lo que precise y necesite en función de sus intereses, necesidades, edad, género, etc. Para ello, entra en juego el Diseño Universal (DU), un modelo que nace del concepto de la arquitectura en 1970, donde la principal idea y fin, es la producción de “entornos accesibles atendiendo desde el principio a las posibles necesidades de los usuarios potenciales, incluyendo aquellos con discapacidades, de tal forma que estos puedan ser utilizados por todas las personas sin necesidad de adaptaciones posteriores específicas”(C. Alba et al., 2015, p. 91).

Este contexto es trasladado posteriormente al ámbito de la educación para crear un currículo inclusivo, donde no existan adaptaciones de este, sino que se parta de las necesidades de cada individuo, fomentando y creando entornos de aprendizajes positivos. Para ello, se le añade al DU, el concepto del aprendizaje, creándose el DUA. Esta propuesta viene dada por el Center for Applied Special Technology en 1984, cuyo objetivo aboga en la realización de un currículo más accesible, donde las tecnologías y

los materiales didácticos estén diseñados para acercar los contenidos a la diversidad del estudiantado.

De igual forma, Coral Elizondo, defensora del DUA, contempla un currículo donde uno de sus ejes sea la educación inclusiva, donde se eliminen barreras presenciales, de participación y aprendizaje, teniendo como objetivo principal la idea de que todo el estudiantado acceda a aprendizajes exitosos, equitativos y eficaces, tratando de garantizar una educación de calidad para todos y eliminando las desigualdades en los resultados(2018). Para ello es necesario hacer flexible el currículo desde el enfoque del Diseño Universal para el Aprendizaje y la enseñanza multinivel.

4.8.1 Programa de refuerzo de aprendizaje

Destinado al estudiantado repetidor, con asignaturas pendientes o con dificultades de aprendizaje. Se realizará en el horario lectivo de la asignatura a reforzar y se remitirá información periódica al tutor. En cada una de las evaluaciones se revisará la evolución de estudiantes.

4.8.2 Medidas ordinarias y extraordinarias

Como los contenidos de las asignatura de Volumen son abordados mayoritariamente desde un enfoque visual, experimental y experiencial permite adaptar dichos elementos a cada estudiante, tanto en forma como en tiempo. De este modo las diferencias individuales son tenidas en cuenta por medio de la elección del proceso didáctico que mejor se acomoda a cada estudiante.

La intervención educativa con los estudiantes asume como uno de sus principios básicos tener en cuenta sus diferentes ritmos de aprendizaje, así como sus distintos intereses y motivaciones.

Cuando se detecte que un estudiante no ha alcanzado la consecución de las competencias, objetivos y contenidos de la asignatura previstos, se establecerá la ayuda

pedagógica que necesite en función de sus características individuales. Esta ayuda comprenderá entre otras:

- Adecuar las actividades a las circunstancias específicas del estudiantado: nivel de destrezas, nivel adquisitivo, diferencias culturales, anhelos individuales o colectivos.
- Orientación al inicio del proceso y durante la realización de las actividades, aportando al estudiante posibles soluciones para alcanzar los objetivos.
- Secuencias de actividades complementarias.
- Recursos didácticos que se adecuen a los intereses y aptitudes de los estudiantes en los que se detecten problemáticas.
- Diseño de actividades específicas.
- Retomar después de las evaluaciones aquellos temas y objetivos que de forma generalizada se han detectado como de consecución poco satisfactoria.
- Valoración del trabajo diario y evaluación comparativa con respecto a los conocimientos iniciales.

4.8.3 NEE y NEAE

Para todos estos estudiantes se elaborará un Plan de Trabajo Individualizado (PTI) que será entregado al Departamento de Orientación para su coordinación. En caso necesario será dicho Departamento el que definirá las pautas a seguir.

Las adaptaciones curriculares significativas serán elaboradas por el profesor de Pedagogía terapéutica (PT) con la colaboración del departamento.

4.8.4 Altas capacidades

Se plantean Programas de enriquecimiento y ampliación curricular. Para ello se tendrán en cuenta las capacidades del estudiante en cuestión para diseñar actividades que le impliquen de un modo activo.

4.9 Propuesta de actividad complementaria

4.9.1 Museo de Geología de la Universidad de Oviedo

Muebles futuros. Visita al Museo de Geología de la Universidad de Oviedo, alude a un futuro digital que ya tiene gran presencia en la actualidad, como puede ser el metaverso. Pensar en museos es hacerlo en sus colecciones, en los objetos y en cómo están dispuestos y presentados a los espectadores, los recorridos que se generan, y en definitiva, la experiencia que se tiene de ellos. *Muebles futuros* es una propuesta en torno a un “mueble digital” para las colecciones del futuro. Gran parte del patrimonio cultural es susceptible de deterioro, por lo que digitalizar este tipo de objetos para una interacción con ellos a través del metaverso puede ser una opción de seguir disfrutando de la experiencia.

Propuesta de actividades

- Previas a la salida

Se presentará la propuesta de salida a los estudiantes y la actividad a desarrollar durante la visita: *La fotogrametría como análisis volumétrico*, inscrita dentro de la UD 2: *Seis puntos de vista de un meteorito*.

Se planteará a los estudiantes el tema de la fotogrametría y cómo construir con los elementos necesarios un estudio para la realización de una sesión fotográfica que posteriormente pueda ser leída por un software de fotogrametría.

Para ello, durante 1 sesión y por pequeños grupos, realizarán pruebas con objetos tridimensionales en el aula propia de Volumen así como en el estudio de Fotografía. La actividad consistirá en iluminar el objeto elegido, y realizar una secuencia de fotografías radiales al objeto (manteniendo siempre la misma distancia) con una de las cámaras réflex Canon 400D del Centro. Después volcarán las imágenes al software OpenDroneMap de código abierto, para comprobar que los datos en 2D aportados por las fotografías son aerotriangulados para la creación del archivo 3D correctamente.

Esta experiencia previa en el aula será de gran utilidad para la actividad a desarrollar en el Museo.

- A desarrollar durante la salida

En base a los contenidos vistos y la actividad desarrollada previamente en el aula en relación a la fotogrametría, los estudiantes trabajarán con esta técnica para la digitalización en 3D de los meteoritos de colección del Museo.

Por pequeños grupos trabajarán en la sesión fotográfica, con las cámaras réflex Canon 400D con la ayuda de un trípode, que servirá para documentar el objeto dado y su posterior generación del archivo en 3D con OpenDroneMap.

Figura 13

Meteorito de la colección del Museo de Geología de la Universidad de Oviedo



Nota. Adaptado de *Museo de Geología Universidad de Oviedo*, por B. Rodríguez, 2016, Facebook (<https://www.facebook.com/MuseoGeologiaOviedo/photos/nuevo-meteorito-de-cangas-de-on%C3%ADsfoto-bautista-rodr%C3%ADguez-arias/1330437917028341/>). Copyright.

- Posteriores a la salida

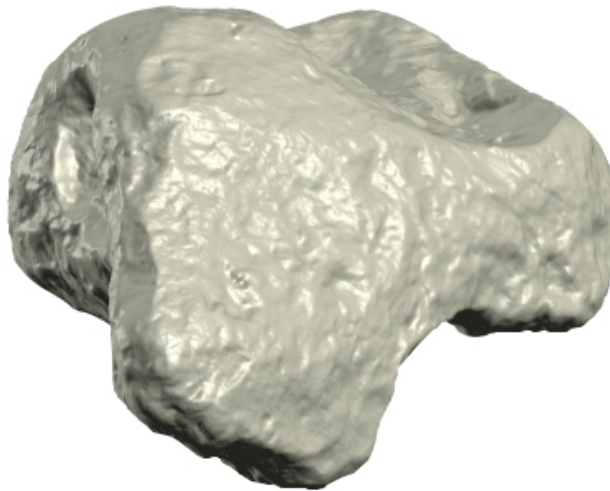
Las fotografías tomadas de los distintos objetos de la colección del Museo servirán para, durante 2 sesiones, obtener mediante el volcado de estas al software OpenDroneMap, los archivos digitales 3D que nos permitirán manipular los objetos de la colección del Museo en un entorno virtual.

Utilizando dichos archivos digitales se procederá a la impresión 3D de los mismos con la Impresora Prusa i3 MK3S+ en filamento de PLA, en el aula de Tecnología.

De este modo, partiendo originalmente de un objeto tridimensional, se realiza primero, un archivo fotográfico en 2D, posteriormente con dichas imágenes se obtiene un archivo digital en 3D, para finalmente volver, mediante la impresión 3D, al objeto tridimensional.

Figura 14

Meteorito Campo del Cielo digitalizado en 3D



Nota. Mediante la fotogrametría los estudiantes obtendrían un archivo digital similar a este con el que posteriormente podrían imprimir en 3D. Elaboración propia

Dicho objeto impreso en 3D servirá para la realización en otras 2 sesiones de un molde de escayola que les permitirá explorar las relaciones entre el negativo y el positivo, ayudándoles a percibir y entender el vacío como un elemento generador de formas. En este sentido, el proyecto *The presence of absence* de Olafur Eliasson (Figura 15) servirá como referencia para el desarrollo de la actividad.

Figura 15

The presence of absence de Olafur Eliasson



Nota. El artista danés propone en este proyecto unos encofrados de cemento en los cuales puede percibirse un espacio vacío que es, en verdad, el negativo de un fragmento de iceberg ya derretido. Adaptado de *The presence of absence*, de O. Eliasson, 2016, Neugerriemschneider. Copyright.

Con esta propuesta se pretende que los estudiantes comprendan los fundamentos del sistema diédrico aplicados a la construcción tridimensional, experimenten con diferentes técnicas de construcción en 2D y 3D e interioricen las relaciones entre forma y estructura.



Al término de la actividad se propone al estudiantado una encuesta final a través de Google Forms que permita valorar el desarrollo y utilidad de la misma (Figura 16).

Figura 16
Encuesta final realizada con Google Forms

Encuesta final

La encuesta es totalmente anónima y tiene como fin la recogida de datos evaluar la visita al Museo de Geología.

No hay respuestas correctas o incorrectas, sino que cada uno es libre de contestar aquello que piense.

 mikhaez@usal.es (no compartidos) [Cambiar de cuenta](#) 

***Obligatorio**

1 ¿Qué valoración le darías a la actividad realizada? *

Mala 1 2 3 4 Muy buena

2 ¿Qué fue lo que más te interesó? (Visita guiada; trabajar con minerales y meteoritos del Museo; aplicar lo realizado en el Museo en el aula...) *

Tu respuesta _____

3 ¿Qué cambiarías o mejorarías de la actividad? *

Tu respuesta _____

4 ¿Qué esperas de una actividad extraordinaria de este tipo? *

Tu respuesta _____

5 ¿Qué actividades te gustaría que se programaran para el próximo curso? *

Tu respuesta _____

6 Otras observaciones *

Tu respuesta _____

Enviar [Borrar formulario](#)

Nota. Elaboración propia.

4.10 Evaluación de la aplicación y el desarrollo de la Programación

Se plantea al término de cada unidad didáctica una secuencia de preguntas que permitan al docente evaluar el funcionamiento de la programación de aula y establecer estrategias de mejora.

Tras el proceso de autoevaluación se definirá un plan de mejora vinculado a los indicadores que hayan obtenido las puntuaciones más bajas en el instrumento de evaluación que se propone a continuación.

		Indicadores de logro	1	2	3	4
Planificación		Realizo la planificación de la actividad educativa teniendo como referencia la Concreción Curricular y la programación docente.				
		He adaptado la programación a las características y necesidades específicas de los estudiantes.				
		Planteo los objetivos didácticos de forma que expresan claramente las competencias a conseguir por los estudiantes.				
		Planifico las sesiones de modo flexible, ajustando las actividades y recursos a las necesidades e intereses de los estudiantes.				
		Establezco de modo explícito los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación y autoevaluación.				
Metodología		Activo los conocimientos previos de los estudiantes antes de empezar con una unidad didáctica y mantengo su atención partiendo de sus experiencias e intereses.				
		Facilito la adquisición de nuevos contenidos interrelacionandolos con contenidos previos.				
		He planteado actividades variadas, que aseguran la adquisición de los objetivos previstos y las habilidades cooperativas y de trabajo en grupo básicas.				

	Adopto distintos agrupamientos en función de la actividad.				
	Mantengo entrevistas con los estudiantes tanto para conocer en que estado se encuentran como para transmitirles los progresos conseguidos así como de las dificultades encontradas y cómo poder solventarlas.				
	Propongo actividades que favorecen el aprendizaje autónomo.				
	Distribuyo el tiempo de las sesiones de forma adecuada.				
Evaluación	Realizo una evaluación inicial al comienzo del curso con el fin de conocer mejor al estudiantado.				
	Vinculo los criterios para una evaluación positiva con las competencias, los objetivos y los contenidos de la programación basándome en los estándares de aprendizaje.				
	He utilizado rúbricas de evaluación para los diversos aspectos del proceso de enseñanza-aprendizaje.				
	He dado a conocer los criterios de evaluación y los criterios de calificación a los estudiantes y a las familias.				
Atención a la diversidad	Se ha ofrecido respuesta a las diferentes capacidades y ritmos de aprendizaje.				
	Las medidas y los recursos utilizados y ofrecidos han sido variados y de utilidad, tanto para desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje como para el estudiantado en general.				
	Se aplican las medidas extraordinarias recomendadas por el equipo docente atendiendo a los informes psicopedagógicos y del Departamento de Orientación.				
	Otras observaciones:				

4.11 Cronograma de las unidades didácticas

Las seis unidades didácticas que conforman la Programación están repartidas a lo largo del curso teniendo en cuenta los tres períodos de evaluación. Cada unidad didáctica está temporalizada en un número de sesiones (la asignatura de Volumen cuenta con dos sesiones semanales de 2 horas cada una), horas y semanas.

Evaluación	U.D.	Sesiones*	Horas	Semanas
Primera hasta 17 dic	1	8	16	4
	2	8	16	4
	3	8	16	4
Segunda hasta 18 mar	4	9	18	4,5
	5	9	18	4,5
Tercera hasta 17 jun	6	20	40	10

*Se han restado 8 sesiones en previsión de pérdida por actividad o imprevisto durante el curso

4.12 Planificación de las unidades didácticas

La Programación tiene como protagonista e hilo conductor a un meteorito llamado Campo del Cielo, proveniente del cinturón de asteroides ubicado entre Marte y Júpiter, que alcanzó la superficie terrestre hace unos 4.000 años. Así, las seis unidades didácticas que se proponen se articulan a través de una especie de trayectoria (Figura 17), que emula la trazada por el meteorito en su caída hacia la Tierra. De este modo, el Proyecto de Innovación (ver apartado 3) hace de elemento *satelital* en el sentido de que se integra dentro de cada una de las unidades didácticas, reportando y al mismo tiempo nutriéndose de ellas.

Para que resulte más fácil y accesible para el estudiantado, tanto la conceptualización de la programación, como los recursos elaborados específicamente, así como los elementos que integran las distintas unidades didácticas, se ha diseñado

una [web](#) (Figura 17) con el fin de revertirles toda esta información, así como contenidos de ampliación o refuerzo.

Figura 17

Página web Campo del Cielo con el Proyecto de Innovación y la Programación Didáctica



Nota. Elaboración propia.

Todas las unidades didácticas parten de una obra de arte del proyecto *Campo del Cielo* de Mikha-ez –pseudónimo de Miguel González Díez– que, a modo de pretexto, configuran la propuesta como punto de partida para la contextualización y desarrollo de la actividad integrada. De este modo se pretende dar cabida a las prácticas artísticas contemporáneas en el contexto de la educación artística como una metodología cuestionadora que permita a los estudiantes vivenciar una experiencia real.

Las unidades didácticas se desarrollan en las siguientes tablas que reúnen la concreción de los distintos elementos que componen el currículo:

1 ALFOMBRA-METEORITO

Una nave para emprender el viaje

La "alfombra" muestra una porción del meteorito Campo del Cielo, una región descontextualizada y ampliada que permite ser habitada, transitada y explorada de nuevo. Una superficie de algodón que contrasta con el frío del metal de la roca extraterrestre. Una alfombra-meteorito que ofrece la posibilidad de "subirse" a ella para emprender un viaje, aquel que realizara hace más de 4000 años el "pequeño" meteorito.

Figura 18

Cuando el cuerpo del meteorito se hace manto de Mikha-ez



Nota. Exposición *Mirador* en IPSUM, Madrid. Elaboración propia.

Objetivos	OE1 OE2 OE3 OE4 OE5 OE6 OE7 OE8 OE9 OE10 OE11 OE12 OE13 OE14
C.C.	CCL CMCT CD CPAA CSC SIE CEC
Contenidos	C 1.1 C 1.2 C 1.3 C 1.4 C 1.5 C 1.6 C 2.1 C 2.2 C 2.3 C 2.4 C 2.5 C 2.6 C 2.7 C 2.8 C 3.1 C 3.2 C 3.3 C 3.4 C 3.5 C 4.1 C 4.2 C 4.3 C 4.4 C 4.5 C 4.6

Propuesta de actividad

Una nave sirve para viajar, conecta un mundo (conocimientos previos) con otro, nos traslada hacia nuevas realidades inexploradas (conocimientos nuevos). Una nave es, en definitiva, el *vehículo* que traza una trayectoria entre dos puntos. En este caso, servirá, a modo de metáfora, para conectar el inicio del curso con el final, para ir trazando esa suerte de línea que atraviesa todas las UD.

Figura 19
Navedenga de Ernesto Neto



Nota. Adaptado de *Nave Dengá*, de E. Neto, 1998, Tanya Bonakdar.

Descripción	Sesiones	Agrupamiento
<p>Presentación actividad Se mostrarán diferentes trabajos de artistas en relación a la propuesta, así como distintos recursos que se pudieran emplear para la construcción, tanto física como digital de una “nave”.</p>	1	Gran grupo
<p>Nave Realización de un proyecto donde a través de una propuesta (bocetos, maquetas de trabajo), una selección de materiales y documentación permita el diseño tridimensional de una “nave”. Cada grupo podrá trabajar desde distintos enfoques procedimentales, pudiendo emplear tanto soportes físicos como virtuales (metaverso).</p>	6	Pequeño grupo
<p>Reflexión La propuesta será presentada por el grupo al resto de compañeros.</p>	1	Gran grupo

Evaluación	
Tipo Inicial, continua y final	
Agentes Heteroevaluación y coevaluación	
Instrumentos Análisis de trabajos, guión de entrevista, escala y registro de observación	
Productos a evaluar Construcción tridimensional de una “nave” en formato físico o digital	
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje
CE1	EAE 1.1 EAE 1.2 EAE 1.3 EAE 1.4
CE2	EAE 2.1 EAE 2.2 EAE 2.3
CE6	EAE 6.1 EAE 6.5
CE9	EAE 9.1
CE11	EAE 11.1 EAE 11.2
CE14	EAE 14.3 EAE 14.4 EAE 14.6 EAE 14.8
CE15	EAE 15.1
Criterios de calificación	
Nave 100% (80% heteroevaluación / 20% coevaluación)	
Recursos Composición Coherencia Búsqueda Originalidad Planificación Cooperación	

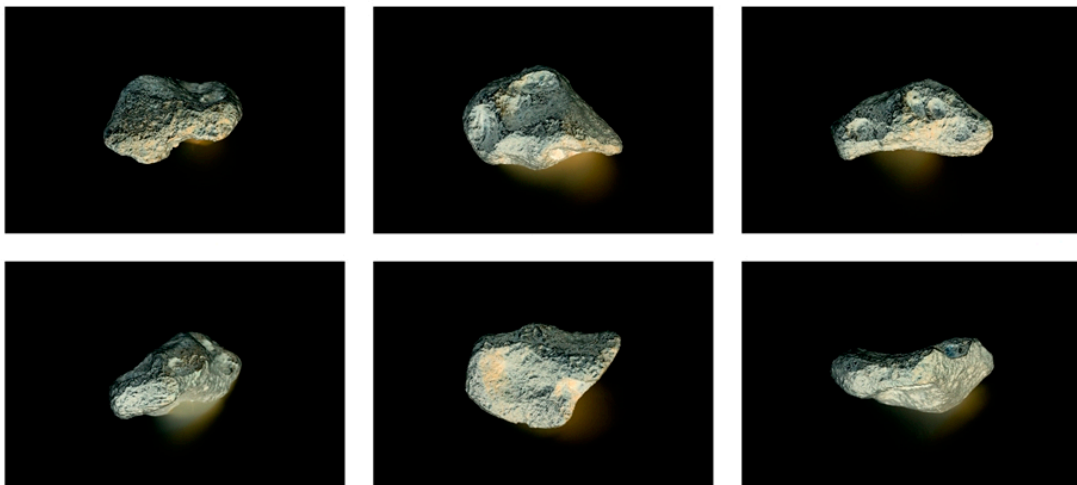
2 SEIS PUNTOS DE VISTA DE UN METEORITO

Un análisis diédrico de la roca extraterrestre

La serie, compuesta por seis fotografías, "retrata" los seis puntos de vista diédricos (alzado, planta, perfil) del meteorito Campo del Cielo, representado en unas imágenes realizadas en negativo que le confieren un aura luminoso en mitad de la densidad del oscuro cosmos. Esta aproximación fotográfica a través de las dos dimensiones que nos ofrecen las imágenes sirve, en verdad, para comprender espacialmente la volumetría del objeto, en este caso, del meteorito.

Figura 20

Seis puntos de vista de un meteorito de Mikha-ez



Nota. Elaboración propia

Objetivos	OE1 OE2 OE3 OE4 OE5 OE6 OE7 OE8 OE9 OE10 OE11 OE12 OE13 OE14
C.C.	CCL CMCT CD CPAA CSC SIE CEC
Contenidos	C 1.1 C 1.2 C 1.3 C 1.4 C 1.5 C 1.6 C 2.1 C 2.2 C 2.3 C 2.4 C 2.5 C 2.6 C 2.7 C 2.8 C 3.1 C 3.2 C 3.3 C 3.4 C 3.5 C 4.1 C 4.2 C 4.3 C 4.4 C 4.5 C 4.6

Propuesta de actividad

El sistema diédrico es un método de representación de los elementos del espacio tridimensional sobre un plano, es decir, la reducción de las tres dimensiones del espacio a las dos dimensiones del plano. A través de la fotogrametría, y utilizando como base la fotografía para la recogida de información, se obtiene la configuración de un archivo digital en 3D, que servirá de elemento para entender las relaciones estructurales así como entre negativo y positivo.

Figura 21
Astral Bodies de Enorme Studio



Nota. Adaptado de *Astral Bodies*, de Enorme Studio, 2019, Salone del Mobile de Milán. Copyright.

Descripción	Sesiones	Agrupamiento
<p>Presentación actividad Se mostrarán diferentes proyectos artísticos en relación a la propuesta.</p>	1	Gran grupo
<p>Fotogrametría (Incluye Actividad complementaria, ver Apartado 4.9) A través del uso de la fotografía se propone "retratar" los diferentes planos que definen un objeto tridimensional, en este caso los meteoritos de la colección del Museo de Geología de la Universidad de Oviedo. Este "multiretrato" servirá como aproximación para conocer los aspectos formales que lo configuran como cuerpo volumétrico.</p>	2	Pequeño grupo
<p>Impresión 3D La fotogrametría trata de estudiar y definir con precisión la forma, dimensiones y posición en el espacio de un objeto, utilizando</p>	1	Pequeño grupo

<p>esencialmente medidas obtenidas a partir de varias fotografías de ese objeto. Mediante este proceso se obtendrá un modelo 3D del meteorito, que servirá para imprimir en 3D con filamento de PLA.</p>		
<p>Positivo-negativo Partiendo del meteorito impreso en 3D, se realizará un molde de escayola que nos permitirá explorar relaciones entre negativo y positivo, ayudando a percibir el vacío como un elemento generador de formas.</p>	3	Peuqeño grupo
<p>Reflexión La propuesta será presentada por el grupo al resto de compañeros en la última sesión.</p>	1	Gran grupo

Evaluación	
Tipo Inicial, continua y final	
Agentes Heteroevaluación	
Instrumentos Análisis de trabajos, guión de entrevista, escala y registro de observación	
Productos a evaluar Meteorito 3D y negativo / positivo del meteorito	
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje
CE1	EAE 1.1 EAE 1.2 EAE 1.4
CE2	EAE 2.1
CE3	EAE 3.1
CE5	EAE 5.1
CE10	EAE 10.1
CE14	EAE 14.5 EAE 14.6
CE15	EAE 15.1
Criterios de calificación	
Fotogrametría y meteorito 3D 50%	
Recursos Búsqueda Planificación Cooperación	
Negativo y positivo de un meteorito 50%	
Recursos Búsqueda Planificación Cooperación	

3 UN METEORITO EN EQUILIBRIO

Cuestión de volúmenes

De uno de los extremos pende de un hilo de acero el meteorito. En el opuesto, suspendida en el aire, descansa una pumita, una roca volcánica venida de las entrañas de la tierra. Así, ambas, parecen establecer una relación, pues a fin de cuentas el meteorito es la "pepita" de un ya extinto planeta. A pesar de que el volumen de la pumita es sumamente mayor al del meteorito, ambas rocas se equilibran "inexplicablemente" es a través de un sistema de poleas.

Figura 22

En equilibrio de Mikha-ez



Nota. Exposición *Corpo de meteorito*, Academia de Belas Artes, Lisboa. Elaboración propia.

Objetivos	OE1	OE2	OE3	OE4	OE5	OE6	OE7	OE8	OE9	OE10	OE11	OE12	OE13	OE14
C.C.	CCL CMCT CD CPAA CSC SIE CEC													
Contenidos	C 1.1	C 1.2	C 1.3	C 1.4	C 1.5	C 1.6	C 2.1	C 2.2	C 2.3	C 2.4	C 2.5	C 2.6	C 2.7	C 2.8
	C 3.1	C 3.2	C 3.3	C 3.4	C 3.5		C 4.1	C 4.2	C 4.3	C 4.4	C 4.5	C 4.6		

Propuesta de actividad

No se sabe quién inventó la polea ni cuándo. La única nota histórica sobre su uso se debe a Plutarco quien en *Vidas paralelas* relata que Arquímedes, en carta al rey Hierón de Siracusa, afirmó que con una fuerza dada podía mover cualquier peso. Hoy día, gran parte de los minerales son extraídos y procesados a través de sistemas de poleas. En concreto, la industria minera asturiana ha empleado durante décadas sistemas de poleas para extraer en el valle de Tuñón antracita, o cobre en el de Texeo.

Figura 23
Attraction de Olafur Eliasson



Nota. Adaptado de *Attraction*, de O. Eliasson, 2015, Mirrored Gardens.

Descripción	Sesiones	Agrupamiento
<p>Presentación actividad</p> <p>Se mostrarán diferentes trabajos de artistas en relación a la propuesta, así como distintos recursos que se pudieran emplear para la construcción de la instalación.</p>	1	Gran grupo
<p>Instalación polea</p> <p>Se propone desarrollar una instalación artística a partir de la ideación de un sistema de poleas que permita mantener en equilibrio, al menos, dos objetos, siendo uno de ellos un meteorito impreso en 3D en la UD anterior, y el otro un elemento procedente del patrimonio industrial asturiano. Para ello será fundamental establecer una relación entre las densidades, volúmenes y pesos de ambos objetos.</p>	6	Pequeño grupo
<p>Reflexión</p> <p>La propuesta será presentada por el grupo al resto de compañeros.</p>	1	Gran grupo

Evaluación	
Tipo Inicial, continua y final	
Agentes Heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación	
Instrumentos Análisis de trabajos, guión de entrevista, escala y registro de observación	
Productos a evaluar Instalación polea	
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje
CE1 CE4 CE6 CE7 CE9 CE10 CE14 CE15	EAE 1.1 EAE 1.2 EAE 1.4 EAE 4.1 EAE 6.1 EAE 6.5 EAE 7.1 EAE 9.1 EAE 10.1 EAE 10.2 EAE 14.3 EAE 14.4 EAE 14.6 EAE 14.8 EAE 15.1
Criterios de calificación	
Instalación polea 100% (60% heteroevaluación / 20% coevaluación / 20% autoevaluación)	
Recursos Composición Coherencia Búsqueda Originalidad Planificación Cooperación	

4 DIÁLOGOS SONOROS DE UN METEORITO CON OTROS MATERIALES

¿Cómo suenan las cosas?

Sonidos producidos por la fricción del meteorito con 16 materiales terrestres (acero, algodón, anortosita, corcho, bronce, lino, vidrio, haya, polimetilmetacrilato, nuez, oro, papel, porcelana, lana, hielo y luz). Se establece así una relación física entre el *corpus* venido del espacio y los materiales seleccionados. Pues a fin de cuentas el meteorito, que ahora habita en la Tierra, se vincula con todo aquello que le circunda, integrándose paulatinamente en su nuevo ecosistema.

Figura 24

Diálogos sonoros de un meteorito con otros materiales de Mikha-ez & Crisne



Nota. Elaboración propia.

Objetivos	OE1 OE2 OE3 OE4 OE5 OE6 OE7 OE8 OE9 OE10 OE11 OE12 OE13 OE14
C.C.	CCL CMCT CD CPAA CSC SIE CEC
Contenidos	C 1.1 C 1.2 C 1.3 C 1.4 C 1.5 C 1.6 C 2.1 C 2.2 C 2.3 C 2.4 C 2.5 C 2.6 C 2.7 C 2.8 C 3.1 C 3.2 C 3.3 C 3.4 C 3.5 C 4.1 C 4.2 C 4.3 C 4.4 C 4.5 C 4.6

Propuesta de actividad

Figura 25
Sideral de Marcela Armas



Nota. Adaptado de *Sideral*, de M. Armas & G. Esparza, 2020, Museo Materia del Centro de las Ciencias de Sinaloa. Copyright

Descripción	Sesiones	Agrupamiento
<p>Presentación actividad Se mostrarán diferentes proyectos sonoros de artistas en relación a la propuesta, así como distintos recursos que se pudieran emplear para la construcción del paisaje sonoro.</p>	1	Gran grupo
<p>Paisaje sonoro Abordar una instalación sonora donde se ponga en consonancia el meteorito con distintos tipos de materiales, tanto de origen natural como de procedencia artificial, teniendo en cuenta los recursos propios del patrimonio asturiano.</p>	7	Pequeño grupo
<p>Reflexión La propuesta será presentada por el grupo al resto de compañeros en la última sesión, pudiendo disponer para la instalación sonora de aquellos recursos y espacios que estuvieran disponibles.</p>	1	Gran grupo

Evaluación	
Tipo Inicial, continua y final	
Agentes Heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación	
Instrumentos Análisis de trabajos, guión de entrevista, escala y registro de observación	
Productos a evaluar Paisaje sonoro	
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje
CE1 CE9 CE14 CE15	EAE 1.1 EAE 1.4 EAE 9.1 EAE 14.2 EAE 14.4 EAE 14.8 EAE 15.1
Criterios de calificación	
Paisaje sonoro 100% (60% heteroevaluación / 20% coevaluación / 20% autoevaluación)	
Recursos Composición Coherencia Búsqueda Originalidad Planificación Cooperación	

5 LA TIERRA – CINTURÓN DE ASTEROIDES

Un viaje de 225.000.000 de kilómetros

Campo del Cielo "cayó" en la Tierra hace más de 4.000 años. Quizás a raíz de un gran impacto, bajo la tutela incansable de la gravedad, este pequeño cuerpo metálico se vio forzado a tomar el camino que marcaría su destino: ser-meteorito. Un habitante de un lugar-otro que culmina, bajo la cúpula de la noche, dibujando una estela luminosa y volátil en el cielo terrestre.

La pieza propone una expedición cósmica de 225.000.000 de kilómetros para recorrer ese trayecto a la inversa, puesto que todo, como dice Fernando Castro, "es un camino de ida-y-vuelta"(Mikha-ez, 2019).

Figura 26

La Tierra – Cinturón de Asteroides de Mikha-ez & I. P. Tello



Nota. Elaboración propia.

Objetivos	OE1 OE2 OE3 OE4 OE5 OE6 OE7 OE8 OE9 OE10 OE11 OE12 OE13 OE14
C.C.	CCL CMCT CD CPAA CSC SIE CEC
Contenidos	C 1.1 C 1.2 C 1.3 C 1.4 C 1.5 C 1.6 C 2.1 C 2.2 C 2.3 C 2.4 C 2.5 C 2.6 C 2.7 C 2.8 C 3.1 C 3.2 C 3.3 C 3.4 C 3.5 C 4.1 C 4.2 C 4.3 C 4.4 C 4.5 C 4.6

Propuesta de actividad

Figura 27
Field of the Sky de Katie Paterson



Nota. Adaptado de *Field of the Sky*, de K. Paterson, 2012, ESA.

Descripción	Sesiones	Agrupamiento
<p>Presentación actividad</p> <p>Se mostrarán diferentes proyectos sonoros de artistas en relación a la propuesta, así como distintos recursos que se pudieran emplear para la construcción del paisaje sonoro.</p>	1	Gran grupo
<p>Instalación audiovisual</p> <p>Partiendo del archivo digital del meteorito modelado en 3D, se planteará un audiovisual como material narrativo de un viaje, describiéndose el itinerario inverso al realizado por el meteorito desde el Cinturón de Asteroides hasta la Tierra. Para ello deberá desarrollarse un guión que permita establecer los hitos claves de este viaje por el cosmos.</p>	7	Pequeño grupo
<p>Reflexión</p> <p>La propuesta será presentada por el grupo al resto de compañeros en la última sesión, pudiendo disponer para la instalación audiovisual de aquellos recursos y espacios que estuvieran disponibles.</p>	1	Gran grupo

Evaluación	
Tipo Inicial, continua y final	
Agentes Heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación	
Instrumentos Análisis de trabajos, guión de entrevista, escala y registro de observación	
Productos a evaluar Instalación audiovisual	
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje
CE6 CE10 CE12 CE13 CE14 CE15	EAE 6.3 EAE 6.5 EAE 10.2 EAE 12.1 EAE 13.1 EAE 14.2 EAE 14.4 EAE 14.8 EAE 15.1
Criterios de calificación	
Instalación audiovisual 100% (60% heteroevaluación / 20% coevaluación / 20% autoevaluación)	
Recursos Composición Coherencia Búsqueda Originalidad Planificación Cooperación	

6 FIN DE TRAYECTO

Historia de un viaje

Todo viaje tiene un final, una culminación, un punto de inflexión. Fruto de ese recorrido se adquiere una experiencia, un aprendizaje. A través del meteorito Campo del Cielo hemos emprendido un viaje, una búsqueda plástica que nos ha permitido trazar a través de una serie de hitos una trayectoria que recupera la realizada originalmente por el astro.

Figura 28

Cartel de la exposición Campo del Cielo de Mikha-ez en el Museo de Salamanca

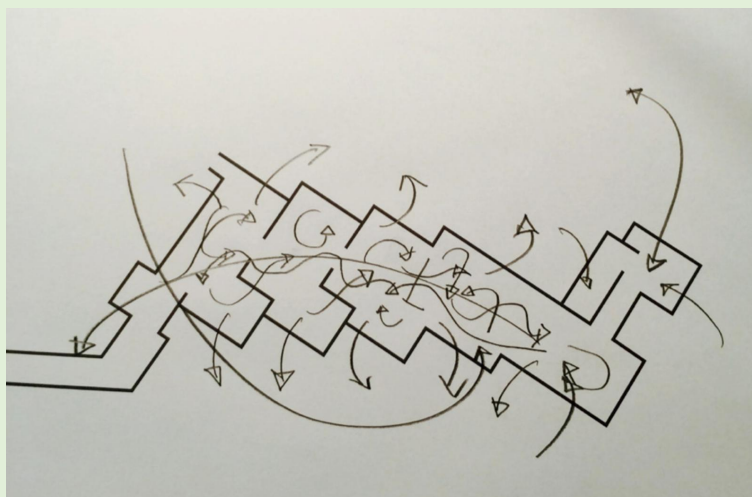


Nota. Elaboración propia.

Objetivos	OE1 OE2 OE3 OE4 OE5 OE6 OE7 OE8 OE9 OE10 OE11 OE12 OE13 OE14
C.C.	CCL CMCT CD CPAA CSC SIE CEC
Contenidos	C 1.1 C 1.2 C 1.3 C 1.4 C 1.5 C 1.6 C 2.1 C 2.2 C 2.3 C 2.4 C 2.5 C 2.6 C 2.7 C 2.8 C 3.1 C 3.2 C 3.3 C 3.4 C 3.5 C 4.1 C 4.2 C 4.3 C 4.4 C 4.5 C 4.6

Propuesta de actividad

Figura 29
Riverbed de Olafur Eliasson



Nota. Adaptado de *Riverbed*, de O. Eliasson, 2014, Louisiana Museum.

Descripción	Sesiones	Agrupamiento
<p>Presentación actividad</p> <p>Se mostrarán diferentes proyectos sonoros de artistas en relación a la propuesta, así como distintos recursos que se pudieran emplear para la construcción del paisaje sonoro.</p>	1	Gran grupo
<p>Proyecto expositivo en el metaverso</p> <p>Diseñar y desarrollar un plano para un espacio expositivo virtual donde se insertarán las propuestas desarrolladas a lo largo del viaje realizado durante las unidades didácticas anteriores.</p> <p>Basándose en el planteamiento realizado sobre el plano, y mediante el empleo de la app Artsteps, se levantará un espacio 3D a través del cual se mostrarán las distintas propuestas expositivas así como los recorridos virtuales para su visita.</p>	17	Gran grupo y pequeño grupo
<p>Reflexión y visita guiada</p> <p>La propuesta será puesta en común en la penúltima sesión, y los diferentes grupos se encargarán de realizar una visita guiada en la última sesión a aquellos estudiantes, docentes y familias que quisieran visitar la exposición.</p>	2	Gran grupo

Evaluación	
Tipo Inicial, continua y final	
Agentes Heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación	
Instrumentos Análisis de trabajos, guión de entrevista, escala y registro de observación	
Productos a evaluar Proyecto expositivo	
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje
CE4	EAE 4.1
CE6	EAE 6.1 EAE 6.3 EAE 6.5
CE8	EAE 8.1
CE13	EAE 13.1
CE14	EAE 14.3 EAE 14.4 EAE 14.5 EAE 14.8
CE15	EAE 15.1
Criterios de calificación	
Proyecto expositivo 100% (50% heteroevaluación / 25% coevaluación / 25% autoevaluación)	
Recursos Composición Coherencia Búsqueda Originalidad Planificación Cooperación	

4.13 Actividades para recuperación y evaluación de materias pendientes

Para cada una de las evaluaciones se plantea una actividad de recuperación para aquellos estudiantes que no hayan alcanzado el aprobado durante el desarrollo ordinario de las actividades.

Las actividades de recuperación irán ligadas a los propósitos que cada una de las evaluaciones tiene:

- 1ª evaluación (Introducción): utilizando el meteorito como detonante y elemento contextualizador de la programación, se plantea al estudiantado diferentes actividades que tienen como fin un acercamiento a planteamientos tridimensionales ligados a las prácticas artísticas contemporáneas.
- 2ª evaluación (Desarrollo y consolidación): las actividades planteadas tienen como objetivo fomentar el análisis formal, estructural y relacional así como las capacidades narrativas del estudiantado.
- 3ª evaluación (Reflexión final): las diferentes propuestas abordadas en las dos anteriores evaluaciones son puestas en común a través de la realización de un proyecto expositivo que, conjugando las estrategias de interrelación desarrolladas a través de las cartografías visuales mediante el Proyecto de innovación, permita al estudiantado percibir el sentido procesual de las actividades desarrolladas.

Para recuperar cada una de las evaluaciones será necesario entregar los trabajos pendientes de la misma, sobre los que se realizará una exposición oral al profesor y una reflexión escrita sobre aquellos aspectos contemplados en la rúbrica: recursos empleados, composición planteada, búsqueda e investigación de referencias, originalidad y creatividad con la que ha sido abordada la propuesta, planificación de las distintas fases y grado de coherencia entre los diferentes elementos.

4.14 Plan de lectura, capacidad de expresarse en público y TIC

A lo largo del curso se proporcionará al estudiantado bibliografía relacionada con los contenidos vistos y, de un modo general, sobre las prácticas artísticas contemporáneas y con el concepto de arte como *umbral*:

- *La puerta en el muro*, H. G. Wells
- *Cuentos orientales*, Margarite Yourcenar
- *Alicia a través del espejo*, Lewis Carroll

Así mismo, los estudiantes presentarán, individual o grupalmente, al resto de compañeros, las actividades desarrolladas en cada una de las unidades didácticas, con el fin de compartir reflexiones sobre los procesos llevados a cabo, lo que fomentará las dinámicas de exposición oral.

En relación a las TIC, para la realización de buena parte de las actividades propuestas, así como para la presentación de los trabajos, los estudiantes podrán emplear aquellas tecnologías informáticas y digitales que consideren oportunas. Además disponen de una selección de apps que podrán implementar en sus procesos de trabajo a través de la [Carpeta de recursos](#).

Finalmente, el Proyecto de innovación sobre cartografías visuales fomentará la investigación autónoma, teniendo el estudiante que realizar búsquedas tanto en soporte físico como digital. La propia materialización de la cartografía les ofrece la posibilidad de trabajar con recursos TIC, además, la propuesta de realización de la metacartografía, así como de exponer en público las cartografías individuales, fomentarán y ayudarán a la adquisición de competencias lectoras y de expresión oral.

5. CONCLUSIONES

El arte propicia en los sujetos experiencias tan reales como la vida misma. Las obras de arte ayudan a ofrecer una experiencia diversa y distinta a la vivenciada en los entornos cotidianos de las personas. El hecho artístico profiere, en este sentido, un espacio de ruptura de lo consuetudinario, llevando a quien lo experimenta a posicionarse ante nuevas realidades inusuales. Habitar los espacios devenidos por las obras de arte despierta en el ser las potencias sintientes.

Por ello, es sumamente necesario “importar” estas experiencias al contexto educativo. De este modo, las artes pueden implementarse como una metodología transversal que dote a los estudiantes de autonomía y juicio crítico para un mundo que, hoy más que nunca, es eminentemente visual.

Aunque arte y educación han terminado por mostrarse como dos esferas opuestas, donde la primera representa un contenido intelectual vinculado con el conocimiento y el mundo adulto, y la segunda se ha relacionado con el entretenimiento, las manualidades y el mundo infantil, la una no puede entender sin la otra.

¿Por qué los proyectos artísticos que ocupan los espacios expositivos no pueden tener cabida en las aulas? Si se pasa a comprender la educación artística como una parte del relato de la producción artística, y viceversa, las artes no solo tendrán cabida dentro de las aulas, sino que serán una parte indispensable y fundamental de estas. Experimentar, relacionarse y analizar las obras de arte ayudará al estudiantado a generar un relato propio, un conocimiento propio que parte de la propuesta, del hecho artístico.

De este modo, los proyectos artísticos, ya no solo suponen una propuesta expositiva, sino un material pedagógico desde el cual generar un espacio de reflexión y cuestionamiento en el aula.

Quizás algunos tengan la convicción de que las aulas no son espacios “dignos” para el trabajo artístico, debido a que entienden éste como una construcción de conocimiento más “sesuda”, seria y, por ende, elitista, muy alejada de la producción infantilizada y de la estética del *brillibrilli* que acontece en la mayoría de centros

educativos, pero en verdad, tal vez no exista espectador más curioso que un niño o una niña, y estos, sin embargo, no abundan en los espacios expositivos.

El arte no se interesa tanto por dar respuestas como por ofrecer al usuario la posibilidad de cuestionarse. Lo interesante de introducir el arte dentro del aula es que propone un tipo de conocimiento abierto, cartográfico, en el sentido de que se relaciona con las subjetividades, los intereses y los conocimientos previos de cada uno.

Una relación con las prácticas artísticas contemporáneas, con el conocimiento sensitivo, ofrece al sujeto liberarse de los acometidos sociales para obtener una mayor libertad en las decisiones personales que lo conforman como individuo así como en las resoluciones colectivas que lo proyectan dentro de una comunidad.

Quizás vaya siendo hora de convertir las aulas en espacios expositivos, las manualidades en experiencias reales, y los objetos en reflexiones. Con esto no se está diciendo que necesariamente el objeto desaparezca como tal, sino que sirva, como se propone en este TFM, como *detonante*, como generador de conocimiento.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acaso, M. (2013). *rEDUvolution*. Paidós.
- Acaso, M. (2018). *Pedagogías invisibles. El espacio del aula como discurso*. Los Libros de la Catarata.
- Acaso, M., & Megías, C. (2017). *Art Thinking: Cómo el arte puede transformar la educación*. Paidós.
- Agra Pardiñas, M. J. (2012). *Historias en torno al arte y a la educación artística: Notas para un posible diario*. Caleidoscopio.
- Alba, A. M., Álvarez, I. A., Álvarez, S. L., & Álvarez, B. (2015). *Currículo Educación Secundaria Obligatoria y relaciones entre sus elementos*. Consejería de Educación, Cultura y Deporte. Dirección General de Formación Profesional, Desarrollo Curricular e Innovación Educativa. Servicio de Ordenación y Evaluación Educativa.
- Alba, C., Zubillaga del Río, A., & Sánchez, J. (2015). Tecnologías y Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA): Experiencias en el contexto universitario e implicaciones en la formación del profesorado. *RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 14(1), 89-100. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.14.1.89>
- Cage, J. (2019). *Diary: How to Improve the World (You Will Only Make Matters Worse)*. Siglio Press.
- Carroll, L. (2006). *La caza del Snark*. Penguin Clásicos.
- De la Orden, A., & Pimienta, J. H. (2016). Instrumento para determinar los tipos de evaluación utilizados por los profesores universitarios. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 18(2), 40-52.
- De Miguel Díaz, M. (2005). *Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias*. Universidad de Oviedo.
- Deleuze, G. & Guattari, F. (2013). *Rizoma*. Pretextos.
- Eisner, E. W. (2005). *Educación la visión artística*. Paidós.
- Elizondo, C. (2018). *Aprendizaje Basado en Proyectos y Diseño Universal para el*

Aprendizaje. Tendiendo puentes a la inclusión.
<https://coralelizondo.files.wordpress.com/2018/12/DUAABP.pdf>

Fontcuberta, J. (2016). *La furia de las imágenes*. Galaxia Gutenberg.

Harley, J. B. (1988). *Maps, Knowledge and Power*. Cambridge University Press.

López Recacha, J. A. (2009). La importancia de los conocimientos previos para el aprendizaje de nuevos contenidos. *Innovación y experiencias educativas*, 16, 1-14.

Mikha-ez. (2019). *Campo del Cielo*. Raum Press.

Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato., Pub. L. No. BOE-A-2015-37 (2015).

Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato, Pub. L. No. BOE-A-2015-738 (2015). <https://www.boe.es/eli/es/o/2015/01/21/ecd65/con>

Púñez, F. M. (2015). Evaluación para el aprendizaje: Una propuesta para una cultura evaluativa. *Horizonte de la Ciencia*, 5(8), 87-96.

Recomendación del Consejo de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente, Pub. L. No. 2018/C 189/01 (2018). [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)&from=SV](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)&from=SV)

Stiggins, R. (2014). *Revolutionize Assessment. Empower Students, Inspire Learning*. Corwin.

UNESCO. (2017). *Árbol de problemas*. UNESCO.
<http://www.unesco.org/new/es/culture/themes/%20cultural-diversity/diversity-of-cultural%20expressions/tools/policy-guide/planificar/diagnosticar>

Zafra, R. (2021). *Fragilidad y entusiasmo, un análisis de la cultura contemporánea* [Fundación BBVA]. https://www.youtube.com/watch?v=hiXrc-p_Jw4

Zygmunt, B. (2016). *Modernidad líquida*. Fondo de Cultura Económica

7. ANEXOS

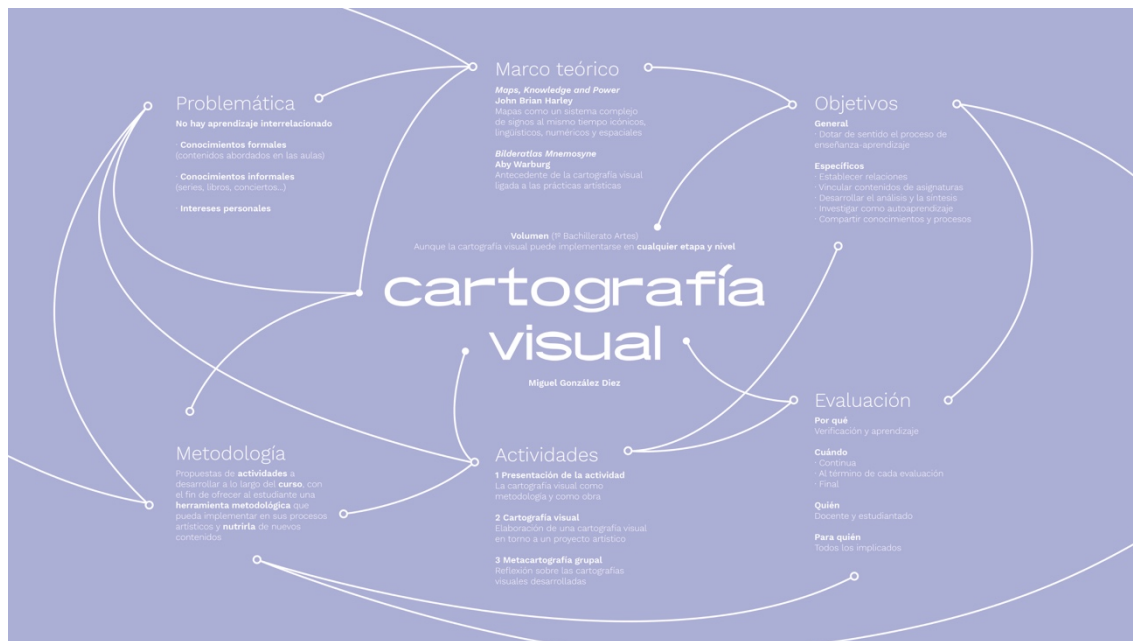
Anexo 1

La infografía *Cartografía visual* trata de visibilizar de un modo sencillo las diferentes partes que articulan el Proyecto de innovación y la relación entre ellas.

Estéticamente se presenta a través de un diseño que alude directamente a la construcción cartográfica de la que versa el propio Proyecto.

Figura 30

Infografía *Cartografía visual*



Nota. Elaboración propia.

Anexo 2

Con el fin de conocer mejor a los estudiantes y su relación con la asignatura o materia, se han diseñado unas encuestas iniciales.

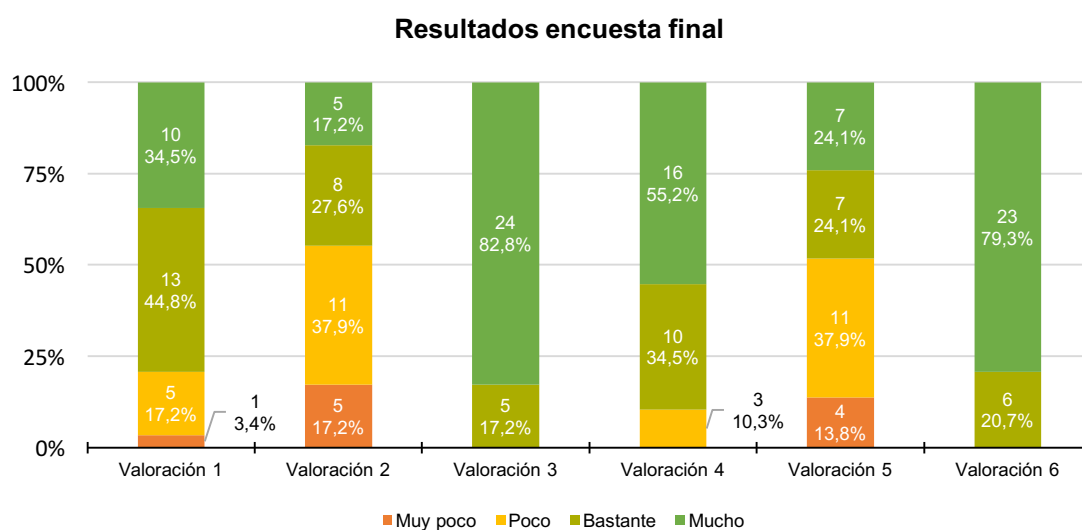
Curso y grupo: 2ºA Asignatura: Dibujo Artístico II Etapa: Bachillerato (modalidad de artes)				
Valoración	1	2	3	4
1 ¿Cómo ha sido tu experiencia con la materia de Educación Plástica, Visual y Audiovisual durante la Educación Secundaria Obligatoria (E.S.O.)?				
2 ¿A qué se debe que tu experiencia haya sido mala – muy buena? (Desarrolla):				
3 ¿Cómo está siendo tu experiencia con las asignaturas propias de la modalidad de Artes durante el Bachillerato?				
4 ¿A qué se debe que tu experiencia haya sido mala – muy buena? (Desarrolla):				
5 ¿En qué crees que puede ayudarte la materia de Educación Plástica, Visual y Audiovisual en tu futuro personal y/o profesional? (Desarrolla):				
6 ¿Qué te gustaría haber visto en la materia la materia de Educación Plástica, Visual y Audiovisual o Bachillerato de la modalidad de Artes? (Desarrolla):				
7 ¿Qué crees que puede aportarte el arte a tu vida? (Desarrolla):				
8 ¿Qué entiendes por arte contemporáneo? (Desarrolla):				
9 ¿Cuál es tu relación con el arte contemporáneo? (Desarrolla):				
10 ¿Qué artistas contemporáneos conoces o te interesan? (Enuméralos):				
11 ¿Cuáles son tus referentes y referencias visuales o audiovisuales? (Enuméralos):				
12 Otras observaciones:				

La encuesta reflejó (con una participación de 14 estudiantes a través de Google Forms) que para un 64,3% de los estudiantes su experiencia con la materia de EPVA

durante la E.S.O. había sido buena, seguido de un 21,4% para los cuales había sido regular, y un 14,3% que la calificaban de muy buena. En relación a la experiencia que estaban teniendo con las asignaturas propias de la modalidad del Bachillerato de Artes un 50% señalaba que la experiencia era buena y el otro 50% muy buena debido, entre otros factores, a que se tenían en cuenta sus intereses personales para algunos de los trabajos propuestos.

Anexo 3

Estos son los resultados porcentuales obtenidos de la encuesta de evaluación final realizada por los estudiantes, tras haber desarrollado el proyecto de innovación aquí propuesto durante el curso académico 2021-2022 en un centro situado en Gijón (Asturias) en la asignatura de Dibujo Artístico II de 2º de Bachillerato de la modalidad de Artes:



La encuesta reflejó que para un 44,8% de los estudiantes las cartografías visuales les habían permitido ordenar “bastante” sus ideas, referencias o proyectos, seguido por un 34,5% que consideraron que las cartografías les habían ayudado “mucho”, lo que suma un 79,3% que representa al estudiantado que valoró esta herramienta positivamente.

Respecto a la utilidad de las cartografías visuales para relacionar contenidos o referencias de otras asignaturas o cursos un 37,9% piensan que “poco”, seguido de un 27,6% que reconocen que “bastante”, generando una división de opiniones no determinante.

Se refleja de manera de manera mayoritaria, con un 82,8%, que las cartografías visuales les han permitido trabajar “mucho” desde sus intereses, seguido de un 17,2% que consideran que bastante, por lo que el 100% consideran en relación a este ítem que las cartografías les permiten trabajar desde sus gustos personales.

Un 55,2% consideran que las cartografías les serán “muy” útiles para futuros proyectos, seguido de un 34,5%, lo que hace un total de 89,7%.

Existe división de opiniones respecto a si las cartografías pueden ser útiles para comprender mejor los contenidos de otras asignaturas, con un 37,9% que opina que “poco” seguido de un 24,1% que opinan que “bastante” y un 24,1% que “mucho”.

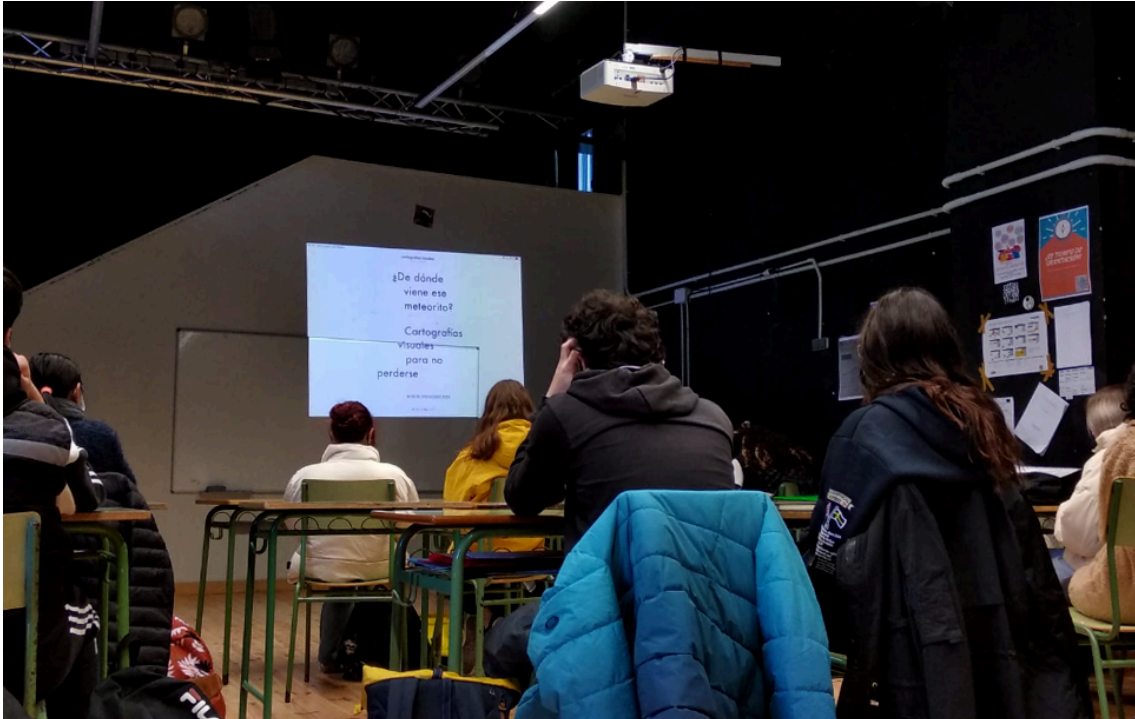
Finalmente, un 79,3% ven las cartografías visuales como una herramienta “muy” útil para exponer y compartir la información relacionada con un proyecto artístico con otras personas, seguido de un 20,7% que opina que “bastante”, lo que hace un 100% que lo ven útil.

Anexo 4

Registro documental del proceso y de algunas de las cartografías visuales realizadas por los estudiantes de la asignatura de Dibujo Artístico II.

Figura 31

Sesión expositiva para presentar la actividad en la asignatura Dibujo Artístico II grupo 2ºA



Nota. Se hace uso de una presentación PPT para presentar la propuesta de actividad al conjunto del estudiantado. Elaboración propia.

Figura 32

Entrevistas individuales con los estudiantes de Dibujo Artístico II grupo 2ºA



Nota. Elaboración propia.

Figura 33

Cartografía visual Arca de J..J.



Nota. Elaboración propia.

Figura 34
Cartografía visual Pesadillas de Ángela García



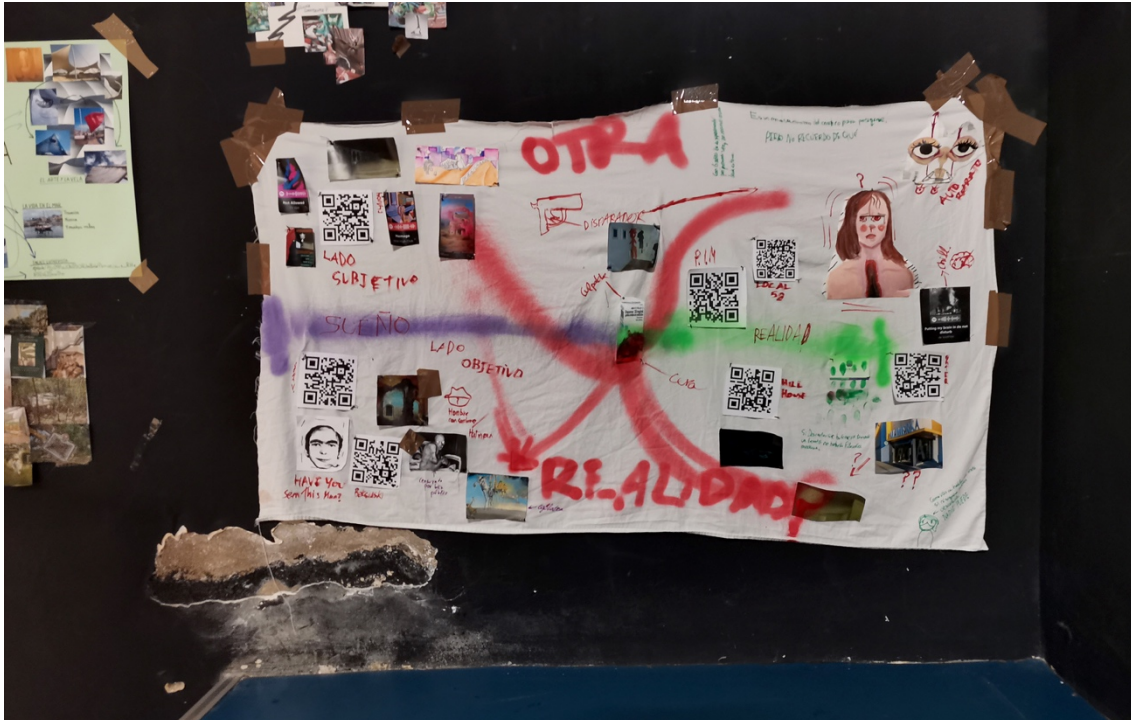
Nota. Elaboración propia.

Figura 35
Cartografía visual Dioses VS mitos urbanos de Ana Yumei



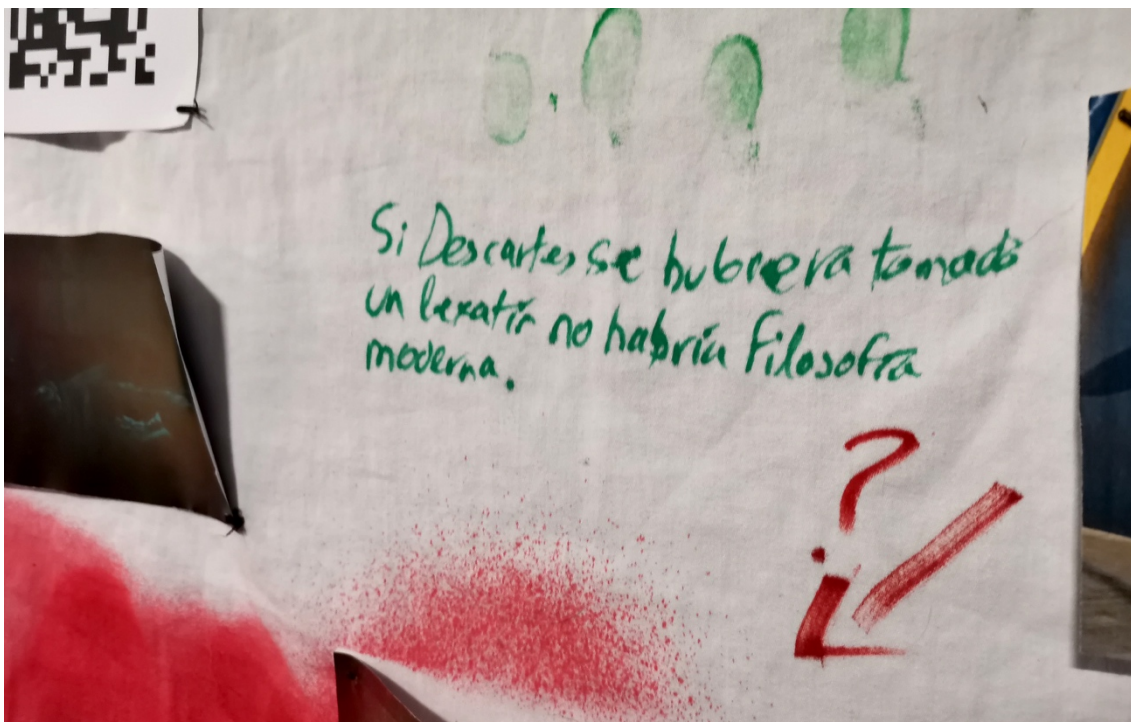
Nota. Elaboración propia.

Figura 36
Cartografía visual Otra realidad de Ángela de la Cruz



Nota. Elaboración propia.

Figura 37
Detalle de la cartografía visual Otra realidad de Ángela de la Cruz



Nota. Elaboración propia.

Figura 38

Sesión final ¿De dónde viene ese meteorito? En la asignatura Dibujo Artístico II grupo 2ºA



Nota. Elaboración propia.

Figura 39

Sesión final ¿De dónde viene ese meteorito? En la asignatura Dibujo Artístico II grupo 2ºA



Nota. Los estudiantes crean relaciones con hilo entre las distintas cartografías. Elaboración propia.

Figura 40

Sesión final ¿De dónde viene ese meteorito? En la asignatura Dibujo Artístico II grupo 2ºA



Nota. Detalle de uno de los “nodos” establecidos por los estudiantes con hilo. Elaboración propia.

Anexo 5

Uno de los instrumentos que se propone para la evaluación, que también permite que sea usado por los estudiantes para la coevaluación y autoevaluación, y que así sean conscientes de los procesos evaluativos, así como de los criterios de calificación que se les tiene en cuenta a la hora de desarrollar las diferentes propuestas, es la siguiente rúbrica con una valoración del 1 al 4 en función de la consecución de los distintos ítems.

Valoración	1	2	3	4
Recursos	No experimenta con los recursos ni plantea una elección idónea de los materiales en relación al proyecto	Apenas experimenta con los recursos y no plantea una elección idónea de los materiales en relación al proyecto	Experimenta con los recursos pero no plantea una elección idónea de los materiales en relación al proyecto	Experimenta con los recursos y plantea una elección idónea de los materiales en relación al proyecto
Composición	No tiene en cuenta los elementos formales ni estructurales para desarrollar creativamente la propuesta	Apenas tiene en cuenta los elementos formales y estructurales para desarrollar creativamente la propuesta	Tiene en cuenta los elementos formales, pero no los estructurales, para desarrollar creativamente la propuesta	Tiene en cuenta los elementos formales y estructurales para desarrollar creativamente la propuesta
Coherencia	Relación nula de los recursos, composición y enfoques teniendo en cuenta la propuesta de proyecto	Relación escasa de los recursos, composición y enfoques teniendo en cuenta la propuesta de proyecto	Relación correcta de los recursos, composición y enfoques teniendo en cuenta la propuesta de proyecto	Relación idónea de los recursos, composición y enfoques teniendo en cuenta la propuesta de proyecto
Búsqueda	No realiza una investigación autónoma de nuevas referencias ni éstas presentan	Apenas realiza una investigación autónoma de nuevas referencias, que además no presentan	Realiza una investigación autónoma de nuevas referencias pero sin idoneidad para el proyecto	Realiza una investigación autónoma de nuevas referencias con idoneidad para el proyecto

	idoneidad para el proyecto	idoneidad para el proyecto		
Originalidad	No plantea soluciones creativas a la propuesta dada	Apenas plantea soluciones creativas a la propuesta dada	Plantea soluciones bastante creativas a la propuesta dada	Plantea soluciones muy creativas a la propuesta dada
Planificación	No realiza una investigación autónoma de nuevas referencias ni éstas presentan idoneidad para el proyecto	Apenas existe una planificación y no hay una proyección (bocetos, esquemas, maquetas) de las distintas fases del proyecto	Existe una planificación pero no hay una proyección (bocetos, esquemas, maquetas) de las distintas fases del proyecto	Existe una planificación y una proyección (bocetos, esquemas, maquetas) de las distintas fases del proyecto
Cooperación	No coopera ni ayuda al grupo para que el proyecto se desarrolle en las mejores condiciones, ni aporta sus conocimientos para la resolución de problemas	Apenas coopera ni ayuda al grupo para que el proyecto se desarrolle en las mejores condiciones, y no aporta sus conocimientos para la resolución de problemas	Coopera y ayuda al grupo para que el proyecto se desarrolle en las mejores condiciones, pero no aporta sus conocimientos para la resolución de problemas	Coopera y ayuda al grupo para que el proyecto se desarrolle en las mejores condiciones, aportando sus conocimientos para la resolución de problemas

Anexo 6

Es importante conocer la opinión del estudiantado sobre las propuestas desarrolladas en el aula, por lo que se le propone la siguiente encuesta de evaluación final a través Google Forms:

Valoración	1	2	3	4
1 La propuesta de actividad a desarrollar ha sido de mi interés				
2 La actividad que tuvimos que realizar fue explicada por el profesor claramente, aportándonos suficientes referencias y recursos				
3 Los objetivos fueron definidos de un modo claro al inicio de la unidad didáctica				
4 Los criterios de evaluación y los criterios de calificación fueron explicados explícitamente al inicio de la unidad didáctica				
5 Se han tenido en cuenta mis intereses y gustos personales				
6 La propuesta me ha permitido adquirir nuevos conocimientos que me podrán ser de utilidad para mi futuro personal y/o profesional				
8 El trabajo en pequeños grupo me ha ayudado valorar la importancia de compartir y cooperar durante las distintas fases que implica un proyecto				
9 Exponer el trabajo al resto de compañeros me ha permitido ganar confianza a la hora de hablar en público y ha sido una forma apropiada para reflexionar y compartir las propuestas desarrolladas				
10 Otras observaciones:				