



Volumen



Colección de Materiales Curriculares para el Bachillerato 24

Colección de Materiales Curriculares para el Bachillerato nº 24
"Volumen"

Autora:

Cándida Garbarino Gainza

Edita: Dirección General de Evaluación Educativa y Formación del Profesorado.
Consejería de Educación y Ciencia. Junta de Andalucía.

© *Consejería de Educación y Ciencia*
La autora

I.S.B.N. de la Colección: 84-8051-236-9

I.S.B.N.: 84-8051-769-7

Depósito legal: SE-3149-98

Imprime: ESCANDON IMPRESORES. Sevilla.

Índice

I. Consideraciones generales.	5
II. Organización y secuencia de los contenidos. ¿Qué y cuándo enseñar?.	9
III. Orientaciones metodológicas y didácticas.	13
IV. Orientaciones para la evaluación.	17
V. Organización de actividades.	21
VI. Bibliografía y recursos.	107
VII. Anexo	109

Consideraciones generales

1

1.1. Situar la materia.

La materia como tal específica para desarrollar conceptos y capacidades referentes a la tridimensionalidad no es la primera vez que se plantea. En la etapa anterior se ha cursado la materia de Educación Visual y Plástica con unos objetivos específicos para desarrollar la capacidad de razonamiento espacial, siguiendo determinadas estrategias que ayudan a conocer los conceptos que integran el bloque de **forma y volumen** comprendido en el diseño curricular de la anterior etapa.

En esta nueva etapa de Bachillerato (Decreto 126/94 de 7 de junio por el que se establecen las enseñanzas correspondientes al Bachillerato en Andalucía, BOJA nº 115 de 26 de julio) el alumnado se enfrenta a unas técnicas y medios, en algunos casos desconocidos y en otros casos han sido tratados de forma superficial y/o intuitiva, con una metodología propia de la etapa anterior en la que se busca más el **desarrollo de capacidades que el conocimiento específico de determinadas técnicas.**

En esta etapa y en esta materia se ofrece al alumnado la posibilidad de tratar en más profundidad, diversos medios y técnicas para trabajar y desarrollar los conceptos referentes al **volumen y el espacio.**

1.2. Factores que inciden en su enseñanza:

El **volumen como valor plástico y expresivo dentro del concepto arte** es el principal factor determinante sobre el que gira el planteamiento didáctico sustentado en los valores culturales y universales.

La utilidad de las formas creadas, la finalidad de estas y el conocimiento de las técnicas con las que están realizadas, contribuirán a desarrollar en el

alumnado las diversas capacidades que aparecen formuladas en los objetivos específicos de materia y su relación con los propios del área y etapa.

Al mismo tiempo que estos aspectos relacionados con el aprendizaje evolutivo del alumnado con vistas a un futuro inmediato, el conocimiento práctico de las distintas técnicas de realización, servirá de punto de partida para una mayor profundización más adelante en el desarrollo de estudios superiores a nivel universitario (**facultad de bellas artes, arquitectura**) o bien en los diferentes **módulos profesionales.**

1.3. Elementos formativos

El conocimiento de las cualidades de la forma, el volumen y sus posibilidades expresivas es el eje determinante sobre el que gira el enfoque didáctico de la materia.

El análisis de la forma, su estructura, características de su superficie y el lugar que ocupa en el espacio son los elementos formativos que colaborarán a aumentar en el alumnado la capacidad de razonamiento espacial, el sentido estético y la capacidad de enjuiciamiento crítico.

El conocimiento de las características física del material utilizado, sus posibilidades mecánicas, capacidades de equilibrio y otros fenómenos físicos que se deben ir conociendo serán también elementos formativos para un mejor desarrollo en el proceso de enseñanza/ aprendizaje.

El conocimiento de las formas orgánicas y geométricas, puede ayudar en el proceso de construcción de volúmenes, tanto como el conocimiento de las numerosas manifestaciones humanas, artísticas y cultura-

les de diferentes sociedades a lo largo de la historia. El carácter de la materia lleva a situar al alumnado ante un proceso didáctico donde el núcleo principal es un elemento físico (**objeto tridimensional**) que contiene una serie de conceptos a analizar y desarrollar a través del tratamiento adecuado, coordinando siempre los aspectos físicos de los materiales con los soportes técnicos y conceptuales que cada caso requiera sirviendo para enriquecer el proceso formativo que integrará todos estos aspectos con las propias ideas de los alumnos y las alumnas.

1.4. Estado de la cuestión:

El proceso de enseñanza actual de la materia que trata el volumen como eje fundamental debe integrar los actuales planteamientos didácticos con las numerosas tendencias por las que se mueven los movimientos artísticos actuales.

Las vanguardias históricas ofrecieron diversas pautas respecto a la evolución de conceptos y utilización de nuevos materiales que provocaron una ruptura con lo conocido y fueron enriqueciendo el campo expresivo de las formas.

El hecho de conocerlas, valorando la diversidad de conceptos que se han manejado y su actual evolución debe llevar a plantear la materia de **volumen** de manera receptiva hacia estas tendencias, sin que esto implique olvidar las características más significativas y enriquecedoras de otras épocas.

La integración de estos aspectos permitirá un acercamiento progresivo del alumnado a la realidad y actualidad del campo expresivo y desarrollar al mismo tiempo una actitud positiva hacia las diversas y variadas tendencias sucedidas a lo largo de la historia, ayudando de esta manera a formar su capacidad de juicio crítico ante las diversas manifestaciones artísticas.

1.5. Matizar objetivos

Objetivo 1. Conocer y comprender el lenguaje tridimensional adquiriendo los procedimientos básicos que se aplican a la creación de obras artísticas y objetos de carácter volumétrico.

El alumnado debe adquirir progresivamente un conocimiento de los diversos factores que intervienen en la realización de un objeto tridimensional, diferenciándolos claramente del concepto bidimensional que tiene la forma en el plano.

Este objetivo trata de desarrollar la capacidad de conocer y comprender el lenguaje tridimensional a través de la realización de técnicas que permitan construir una forma.

Los procedimientos básicos de construcción, bien por sustracción o por adición permitirá al alumnado a través de la experiencia práctica desarrollar diferentes mecanismos técnicos relacionados con los principios de equilibrio y proporción, los cuales serán resultado de una aplicación práctica de los conceptos: **masa, gravedad, densidad.**

La capacidad de equilibrio en el reparto de las masas, sus propiedades de peso y densidad respecto a los materiales, al mismo tiempo que el conocimiento directo de sus cualidades permitirá descubrir progresivamente la utilidad y propiedad inherente y expresiva de las superficies.

Objetivo 2. Emplear de modo eficaz los mecanismos de percepción en relación con las manifestaciones tridimensionales desarrolladas en el espacio, sean estas productos del medio natural o de la actividad humana.

Utilizar sin rigidez y de forma propedéutica en el proceso de enseñanza /aprendizaje, las distintas formas de percibir en el medio cualquier mensaje plástico que pueda ser útil.

Desarrollar el hábito de observación de un modo evolutivo y a través del análisis de cualquier objeto y sus posibles relaciones con otros, así como saber abstraerlo de su contexto para diferenciarlo del conjunto. Distinguir similitudes y contrastes entre formas naturales y artificiales.

Saber integrar la forma en un espacio determinado desde la concepción explícita de las tres dimensiones a tener en cuenta para la valoración de cualquier volumen, utilizando múltiples puntos de vista y diversas posturas.

Objetivo 3. Aplicar una visión analítica y sintética al enfrentarse con el estudio de objetos y obras de arte de carácter tridimensional.

Desarrollar la capacidad de síntesis y análisis tanto en la realización como en el planteamiento del proceso de trabajo para saber diferenciar entre la estructura básica y sus posibles aspectos complementarios.

Objetivo 4. Analizar y valorar obras de arte de carácter escultórico, interesándose especialmente por las que pertenecen al patrimonio andaluz.

Desarrollar la capacidad de análisis para observar, valorar obras de carácter escultórico, sabiendo distinguir los aspectos diferenciadores y/o específicos y característicos de las obras que pertenezcan al patrimonio andaluz y universal demostrando actitud abier-

CONSIDERACIONES GENERALES

ta y receptiva hacia los diferentes movimientos y estilos que conviven en la actualidad.

Objetivo 5. Desarrollar una actitud reflexiva y creativa en relación con la cuestiones formales y conceptuales de la cultura visual de la sociedad actual.

A través de la educación y el conocimiento en el ámbito de las formas tridimensionales se potenciará la necesidad de tener una actitud positiva hacia las diferentes manifestaciones plásticas relacionadas con otros campos del arte, la tecnología y los medios de comunicación, la evolución que dentro de estas experiencias pueda desarrollar el alumnado permitirá la posibilidad de adquirir una progresiva conciencia sobre la idea artística y sus manifestaciones en la sociedad.

Objetivo 6. Integrar y armonizar los conocimientos teórico/prácticos que conforman la capacidad de emitir valoraciones constructivas y de autocrítica, a fin de desarrollar el sentido estético.

En esta materia de **volumen** se trata de despertar la conciencia estética desde la óptica tridimensional, la formación del alumnado debe integrar el desarrollo de una conciencia crítica, que solo se conseguirá a través del conocimiento de las diversas realizaciones y manifestaciones artísticas. La finalidad de éste objetivo será conseguir que a través de la educación de los alumnos y alumnas sean capaces de valorar, emitiendo juicios acertados tanto del trabajo propio como del resto del grupo.

Organización y secuencia de los contenidos

Los bloques de contenidos del **diseño curricular** están estructurados de manera lógica, siguiendo un criterio general conforme a las características que integran la materia en cuestión, sin que esto suponga un orden establecido para el desarrollo didáctico de los diferentes núcleos establecidos.

Las unidades temáticas que se proponen en cada una de las líneas de secuenciación que a continuación se expondrán, recogen diversos puntos de cada uno de los cuatro **bloques de contenido** del (Decreto 126/94 de 7 de junio por el que se establecen las enseñanzas correspondientes al Bachillerato en Andalucía, BOJA nº 115 de 26 de julio) de esta materia específica del bachillerato de Artes.

La finalidad es conseguir un racional y equilibrado reparto de los diferentes núcleos temáticos que engloban los bloques de contenido de tal manera que sean tratados por igual atendiendo a los principios didácticos respecto al **saber ver, saber hacer y saber valorar**.

Las propuestas de secuenciación están basadas en los principales elementos formativos que constituyen la materia de **volumen**, teniendo como justificación el hecho de considerar **la forma tridimensional como soporte de una idea y elemento de comunicación realizado por el ser humano**, considerando a las **formas naturales** como una de las principales fuentes de inspiración y conocimiento de las que se ha partido a lo largo de la historia, así como el conocimiento de **conceptos geométricos** que integran las formas y su aplicación en los diferentes ámbitos

Al mismo tiempo que considerar la **materia y sus cualidades** como medio físico indispensable para desarrollar estos conceptos.

Estas líneas de secuenciación no excluyen nunca los bloques A y D ya que sus contenidos son básicos, respecto a los aspectos conceptuales en el primero y actitudinales en el segundo.

Por esta razón solo se van alternando los contenidos del bloque B y C, atendiendo a las distintas organizaciones que sobre los aspectos de análisis de conceptos y utilización de procedimientos se proponen.

De tal forma se proponen **tres líneas básicas** que pueden recoger todas los conceptos nombrados anteriormente:

La primera toma a la Humanística y la Naturaleza como núcleo conceptual para organizar las unidades didácticas.

La segunda se centra en los conceptos de iconicidad y abstracción, a través del análisis de las formas naturales y artificiales.

La tercera analiza la evolución y configuración de la forma a través del comportamiento de los materiales. Cualquiera de estas líneas de secuenciación no supone un estudio exhaustivo de contenidos conceptuales, sino una racional utilización de estos, coordinados con los contenidos procedimentales y actitudinales de manera que tengan como finalidad desarrollar las capacidades que persiguen los objetivos de área y de etapa.

Las unidades temáticas que se proponen están organizadas siguiendo un criterio amplio que permite las posibles coordinaciones con otras materias específicas del bachillerato, Dibujo Artístico, Dibujo Técnico y en algunos como información inicial para materias del siguiente curso como Fundamentos del Diseño e Historia del Arte.

La integración en las diversas áreas transversales: Educación para la Paz, Educación y Medio Ambiente,

Cultura Andaluza, Coeducación, que forman parte del currículo, están contempladas desde la perspectiva de la globalidad y la interdisciplinariedad

Al mismo tiempo que presentan la flexibilidad necesaria para ser adaptadas teniendo en cuenta la realidad del grupo y sus características propias, gustos y capacidades, así como los diferentes niveles de aprendizaje que pueden plantearse en el aula/ taller.

Criterios para la organización y secuenciación de los contenidos

2.1 Una propuesta de secuenciación o núcleo temático se va a centrar en el análisis de la obra de arte que toma a la **figura humana y a la Naturaleza** como elemento de expresión y como medio para comunicar sentimientos y sensaciones a través de las formas tridimensionales, tomando como referencia alguno de los principales **hitos históricos** en la realización de la forma.

Este análisis se va a centrar en el conocimiento de las características de los elementos plásticos: **forma, color, textura**, en el análisis de las relaciones formales: **ritmo, equilibrio, composición, la interrelación del espacio y la forma exenta**, el conocimiento práctico de las **leyes físico/ matemáticas** y el concepto: **contorno y estructura** a través de una serie de actividades en las que partiendo de una obra como justificación se establecen unas pautas que van desde el análisis formal de ésta y técnicas con las que está realizada a la interpretación por el alumnado de las características formales que serán desarrolladas en el aula/taller a través del estudio práctico de los **elementos estructurales, armazones y los materiales constructivos**.

Los **sistemas de construcción** serán los que permitan un proceso directo de creación de la forma: **modelado y ensamblaje**.

Esta propuesta de secuenciación se puede dividir en dos **ejes temáticos**:

- a) **La figura humana**
- b) **La Naturaleza y el ser humano**

El apartado (a) puede recoger cualquiera de las obras más características realizadas a lo largo de la Historia, centrándose en el análisis formal de la obra elegida y su posterior interpretación, permitirá conocer más profundamente cualquier manifestación artística y la intencionalidad con la que está realizada.

El apartado (b) puede a su vez dividirse en dos tramas diferentes, una de ellas tratará de la integración

de las formas artificiales en la Naturaleza, y la otra se centrará en la utilización e intervención en la Naturaleza por el ser humano y las manifestaciones y movimientos artísticos relacionados con este tema.

Ambos ejes temáticos permitirán establecer diversos hilos conductores que establezcan las estrategias para realizar el estudio y análisis formal acerca de las características de cada obra elegida al mismo tiempo que permitirá incluir en las actividades las propias interpretaciones del alumnado.

Esta secuenciación permitirá adquirir capacidades para desarrollar y coordinar en el curso siguiente en las distintas áreas de conocimiento a través de las materias de Historia del Arte y Dibujo Artístico II

2.2. Una segunda propuesta de secuenciación tiene un enfoque que analiza al mismo tiempo el contraste y la similitud entre **las formas naturales y las artificiales** a través de la Naturaleza y la Geometría.

Los conceptos **orgánico - geométrico** son los que van organizando el eje temático, así las unidades que se planteen llevarán implícitas este hilo conductor que permitirá confrontar siempre estos dos conceptos.

Esta dualidad puede dar entrada a diversos grados de abstracción dentro del proceso de simplificación de una forma, en el que tiene un amplio juego la abstracción geométrica.

Así en la propuesta de **analizar una forma y realizarla** siempre estará presente la interpretación que vaya desde una visión realista a una interpretación abstracta que supone una síntesis formal de los elementos.

Los contenidos del bloque B serán los que tratan el concepto de **contorno y estructura**, sin olvidar la consideración de **las leyes físico matemáticas** e integrando el **concepto de relación entre la bidimensionalidad y la capacidad de generar un volumen a partir de ésta**.

La modulación del espacio y la seriación de elementos serán otros conceptos que integren otra propuesta distinta, la de **poliedros y también la de superficies alabeadas y superficies de segundo grado**.

La interrelación del espacio y la forma es un concepto que no puede estar ausente en el tratamiento de estas secuenciación que lleva integrada algunos hitos históricos como elemento motivadores y protagonistas en algunas propuestas como es la del **cubismo**.

Los contenidos procedimentales serán los **sistemas de construcción: modelado y talla**, técnicas directas

ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS

que no dificulten el proceso de comprensión de los conceptos tratados.

Esta secuenciación permite al mismo tiempo coordinar las propuestas de trabajo con las otras materias de **dibujo técnico, dibujo artístico e historia del arte (*)**. Este asterisco aparece como indicativo que la materia es del curso siguiente.

2.3. Una tercera propuesta de secuenciación basada en la **evolución de la forma con respecto a los materiales utilizados** permite también un recorrido amplio por los bloques de contenido del D.C.

El estudio del **comportamiento de los materiales y sus posibilidades con la forma** permite ir descubriendo al alumnado diferentes vías y medios de expresión plástica y comprender de esta manera las posibilidades de utilizar de diferentes maneras el concepto de **interrelaciones entre el espacio y la forma**.

Una visión generalizada de las principales innovaciones en la forma con respecto a las utilización de los materiales puede ser un hilo conductor que ayude a introducir diferentes características relacionadas con los principales **hitos históricos**, sobre todo abundando en las innovaciones sucedidas en el siglo xx.

Por lo tanto los núcleos relacionados con **los sistemas de construcción: técnicas de adicción y sustracción así como las de reproducción de formas por sistema de moldes y algún proceso de traslación a material**

definitivo, serán protagonistas en el proceso de trabajo, actuando así como elementos motivadores y enriquecedores en el desarrollo de la capacidad creadora del alumnado.

Teniendo en cuenta el nivel de conocimiento de los alumnos, puede aplicarse prácticamente algunas técnicas de las indicadas en los bloques de contenidos del D.C. así como contrastar resultados, y ofrecer diferentes pautas de conducta, desde niveles de iniciación a niveles de profundización en las referidas técnicas.

Estas propuestas de secuenciación pueden a su vez ser coordinadas entre ellas, siguiendo otros criterios, que por distintas razones puedan ser considerados válidos.

Por ejemplo, unidades que forman parte de la propuesta **Naturaleza y ser humano**, (Arte Póvera) puede tener coordinación con la propuesta **forma orgánica/ forma abstracta** (unidad formas poliédricas) o bien con la propuesta **el material y la forma**, a través del planteamiento con finalidad ecologista de la utilidad de los materiales de desecho.

Cualquiera de las propuestas de secuenciación y organización de contenidos, y dentro de estas las unidades que se plantean, tienen la posibilidad de ser núcleos temáticos para ser debatidos en coloquios, que se realicen en el aula/taller o bien fuera de ella y relacionados con otras materias : Filosofía, Historia,..

Orientaciones metodológicas y didácticas

3.1. Problemas en el aprendizaje

Teniendo en cuenta el nivel evolutivo del alumnado y la etapa en la que se encuentran, los problemas surgidos en el proceso de enseñanza aprendizaje serán principalmente los siguientes :

- El desconocimiento de las principales técnicas de construcción implicará la dificultad para distinguir las y saber valorarlas.
- Las dificultades respecto a la asimilación de conceptos formales en los procesos de simplificación de la forma tridimensional.
- La falta de información sobre las diferentes manifestaciones actuales en el campo de las formas tridimensionales y escultóricas.
- El desconocimiento de los principales hitos históricos que han ido sucediendo a lo largo de la historia y en diferentes culturas

3.2. Revisión de ideas previas

Las propuestas de revisiones deberán tener siempre un enfoque que recoja distintos aspectos relacionados con los cuatro bloques de contenidos, al mismo tiempo que deberán generar una actitud positiva hacia el proceso de trabajo en el alumnado.

El primer bloque destinado a investigar sobre el grado de sensibilidad que puede existir en el alumnado ante el proceso de percepción de la forma tridimensional, puede ir desde un análisis a nivel intuitivo de los aspectos relacionados con la **percepción**, hasta un pequeño acercamiento a la función que puede tener el objeto de estudio.

El segundo bloque destinado al análisis de la forma, la revisión de ideas previas, será para detectar el conocimiento y la coordinación de conceptos sobre leyes físico - matemáticas y empleo de éstas a través de las **interrelaciones de la forma en el espacio**.

También debe tratar de conocer el grado de asimilación que posea el alumnado respecto a la génesis del volumen a partir del plano o su interpretación a la inversa, para fijar criterios con respecto a la forma tridimensional.

También es interesante explorar sobre la capacidad de agrupar y/o relacionar distintos elementos que pueden tener alguna lógica que así lo permita.

El tercer bloque permite una amplia gama de propuestas, donde la **construcción de formas y sus técnicas** es el núcleo de trabajo.

Así la revisión de ideas previas permite elaborar pruebas donde se puede comprobar el grado de conocimiento que el alumnado posea acerca de las principales técnicas de construcción (modelado, talla, ensamblaje) y las de reproducción.

El visionado de piezas y objetos ya realizados con anterioridad puede servir como objeto de análisis para ver o más bien crear la situación de curiosidad y a través de ésta generar una actitud positiva hacia este bloque de contenidos.

Las respuestas ofrecidas por el alumnado permiten establecer el punto de partida para el proceso de trabajo.

Otro aspecto a investigar será sobre la capacidad para organizar el proceso y saber distinguir la diferencia entre boceto preparatorio y obra terminada.

El bloque cuarto que trata de los valores expresivos de los elementos plásticos debe estar presente en cualquiera de las revisiones propuestas. El grado de conocimiento que acerca de ellos ofrezca el alumna-

do permitirá una mayor riqueza a la hora de plantear las diversas unidades didácticas propuestas en el aula.

Las relaciones entre **forma y función o forma y contenido** pueden proponerse como punto de partida para el análisis de cualquier objeto tridimensional, coordinados por las relaciones formales de composición, equilibrio, etc...

Estas propuestas deberán ser en la medida de lo posible ejemplos prácticos, el alumnado debe analizar desde su propia óptica y percepción directa el objeto en cuestión, a veces resultará imposible cuando se trate de obras de gran envergadura, por ello es interesante buscar ejemplos que sean asequibles y permitan ser manipulados para que a partir de estos puedan profundizar más adelante.

Los ejemplos concretos se especifican en el apartado de actividades y relacionados en cada uno de ellos con las correspondientes propuestas de actividades y estrategias metodológicas.

3.3. Estrategias de enseñanza

En el análisis y realización de una forma tridimensional pueden establecerse diversas vías de experimentación dentro del proceso creativo que ayuden a potenciar el desarrollo de la capacidad de pensamiento divergente, la capacidad de investigación práctica, potenciando el hábito de análisis y observación, motores de la capacidad creadora.

Para ello pueden establecerse diferentes estrategias motivadoras:

3.3.1.- Despertar la curiosidad ante una incógnita de la que se han ofrecido algunas pautas.

En este caso el resultado final, ante este hecho cabe plantearse distintas preguntas :

- 1º - ¿Qué mensaje ofrece ? Comunicación plástica-
- 2º - ¿Cómo está hecho (sistemas de construcción y materiales)
- 3º - ¿Por qué ? Finalidad que persigue

Esta estrategia puede ser idónea para la propuesta de **secuenciación figura humana y naturaleza**.

3.3.2.- A través del conocimiento de las formas naturales y su estructura, buscar diferentes grados de abstracción y /o su interpretación geométrica por medio de diferentes técnicas.

Se pueden plantear en diferentes fases :

- 1º - Estudio de la forma y similitudes.

2º - Qué mensaje ofrece: comunicación plástica.

3º - Interpretación personal

4º - Funcionalidad de la forma

Esta estrategia puede ser interesante para la secuenciación propuesta sobre **forma natural y forma artificial**

3.3.3.- Con respecto a las características de los materiales utilizados, buscar diferentes resultados y posibles interpretaciones diversas así como buscar soluciones opuesta y/o parecidas a través de las siguientes posibilidades :

- 1º - Investigar con materiales conocidos y usados en cursos anteriores.
- 2º - Investigar con materiales desconocidos, para el alumnado
- 3º - Proponer soluciones diferentes.

Esta estrategia puede ser idónea para la propuesta de secuenciación sobre **materia y forma**, ya que el principal mensaje plástico que se busca es el que ofrezcan estos dos conceptos sobre cualquier otro significado.

3.3.4.- Partir de un imprevisto o forma casual y comenzar a buscar interpretaciones sobre su posible significado o mensaje plástico que pueda ofrecer, formas similares que recuerde...

- 1º - Proponer acciones diversas que permitan buscar formas fortuitas, con diversos métodos.
- 2º - Reproducir esas formas mediante técnicas asequibles al alumnado.
- 3º - El mensaje plástico y su significado será aportado por los alumnos y las alumnas, con lo que la diversidad de respuestas enriquecerá los resultados.

Esta estrategia será interesante para las dos propuestas de secuenciación que tratan sobre **la materia y la forma** y también para la que se plantea sobre **las formas naturales y artificiales**.

El criterio a seguir dentro de estas posibles estrategias no debe llevarse en algunos casos con la misma intensidad, si el alumnado está investigando sobre aspectos relacionados con la capacidad creativa en la forma, no debe ser obstáculo el desconocimiento de factores técnicos y la resolución de éstos. La ayuda del profesorado será indispensable en estos casos para saber aprovechar y coordinar los aspectos positivos que puedan ofrecer en cada caso el alumnado.

3.4. Actividades

Se tendrá en cuenta una metodología activa donde la orientación de los ejercicios hacia la experimentación práctica en la elaboración de obras tridimensionales

no signifique solamente el hecho de buscar un resultado eficaz, será más importante, teniendo en cuenta el nivel y la etapa de bachillerato conseguir una actitud positiva y de interés por la investigación a lo largo de todo el proceso de trabajo.

Las diversas actividades que pueden proponerse estarán en esta línea pedagógica.

Teniendo en cuenta el carácter de los contenidos y su aplicación funcional, estarán encaminados a crear un clima de trabajo, donde la experimentación práctica sea el punto de partida que vaya coordinando los contenidos de los distintos bloques y al mismo tiempo permitan ser coordinados con otras materias del curso, como **dibujo artístico, dibujo técnico y filosofía**, en las que se puedan organizar de acuerdo con los objetivos y las finalidades de la etapa.

La complejidad que puede suponer para alumnos y alumnas en esta etapa, enfrentarse a los problemas espaciales, no debe ser un factor negativo, por ello las propuestas de unidades deben tener varias fases en las que se vayan detectando fallos y aciertos para poder continuar progresivamente la evolución positiva en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

El desconocimiento de algunas técnicas para el alumnado, debe actuar como un factor de estímulo positivo para comenzar en la línea de experimentación que lleve al alumnado a descubrir su propia idea sobre la forma, adquiriendo al mismo tiempo el concepto de técnica y descubrir las posibilidades que ésta puede proporcionar en el terreno de la expresión personal.

La organización de debates y otras actividades que sirvan para el análisis de diferentes manifestaciones artísticas servirán no solo para conocerlas sino para desarrollar el hábito de análisis, el interés por la investigación y el conocimiento de otras realizaciones que pueden ser de gran interés para el alumnado en el desarrollo de su personalidad y de gran ayuda para ser aplicados en cursos próximos por ejemplo **historia del arte, dibujo artístico II** donde el nivel de conocimiento requiera el desarrollo de unas capacidades relacionadas con el razonamiento espacial, análisis formal y juicio crítico ante las diversas propuestas que deban ser resueltas.

3.5. Organización.-

El aula/taller necesita estar organizada en diversos espacios que permitan trabajar en diferentes grupos

con la suficiente independencia física y flexibilidad que permita reorganizar en diferentes fases la infraestructura propia cuando sea necesario cambiar los espacios de trabajo por necesidades de los procedimientos empleados o las dimensiones de las obras realizadas

bien por actividades de pequeño grupo o de gran grupo.

El aula/taller debe tener iluminación general y natural con luz cenital y buena ventilación.

Elementos necesarios para trabajar:

- 1.- mesas de taller individuales y de grupo para realizar bocetos, maquetas y ejercicios diversos.
- 2.- taburetes
- 3.- caballetes para modelar (giratorios) medianos.
- 4.- caballetes para modelar (giratorios) grandes
- 5.- mesas para vaciados
- 6.- pilas con servicio y vertido de agua
- 7.- pizarra tradicional
- 8.- pantalla para proyectar diapositivas
- 9.- equipo musical para audiciones durante el proceso de trabajo

10.- Elementos necesarios para tener objetos:

- tableros medianos para dibujar bocetos-
- proyector de diapositivas
- tablero con herramientas bien organizado: (alicates, tijeras, tenazas, martillo, palaustre, etc)
- útiles para modelar (palillos, espátulas, chapas, etc)
- útiles para tallar, cortar, lijar, unir, etc
- recipientes de diversos tamaños para agua, escayola, cola, etc.

Estanterías para guardar:

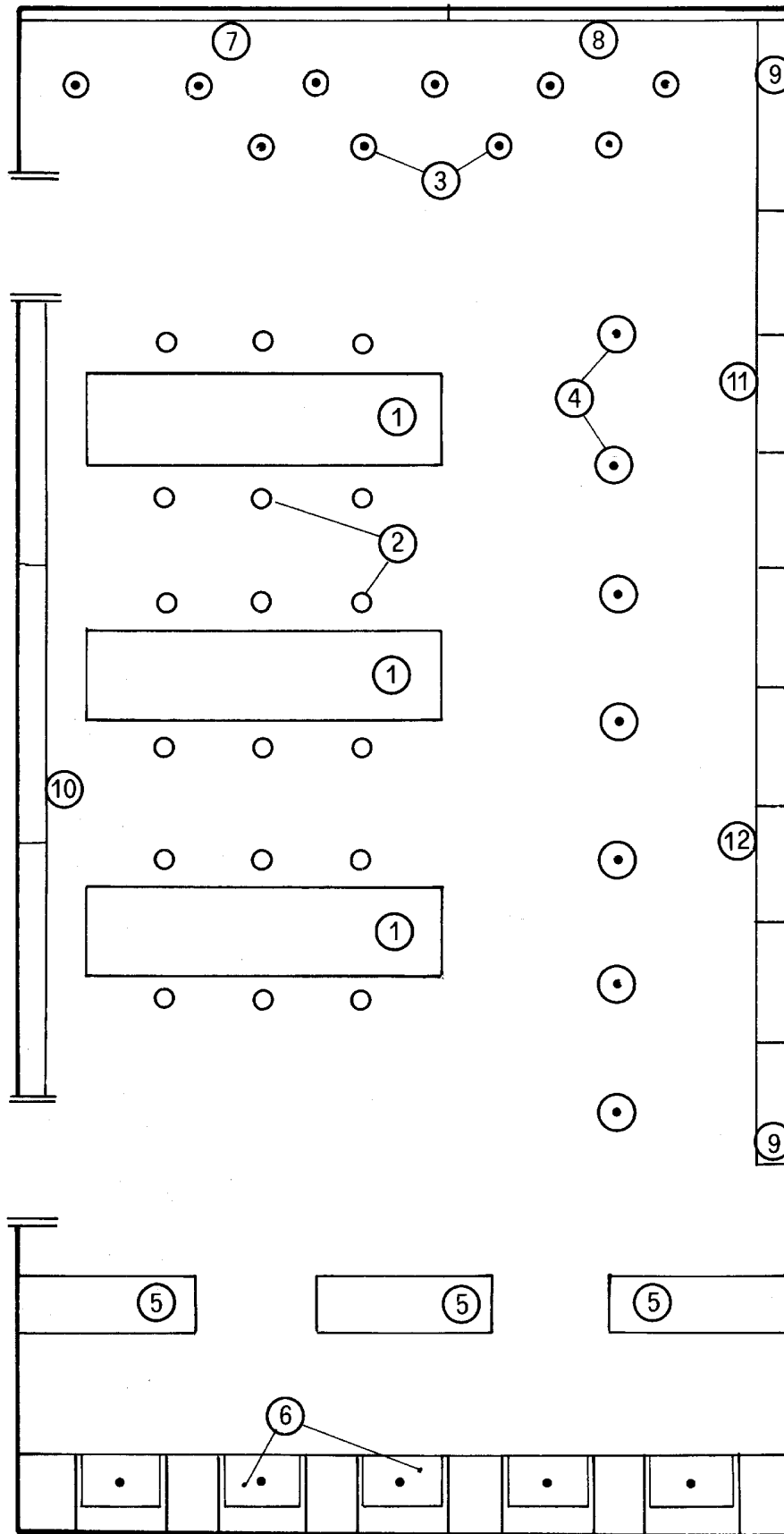
- . ejercicios terminados
- . ejercicios a medias
- . bocetos, maquetas,...

Estanterías para almacenar:

- . materiales para reciclar (papeles, cartones, plásticos, chatarra metálica..)
- . materiales para construir (escayola, espuma plástica, telas,..)
- . cuerda, alambre, cinta de precinto,...
- . pinturas, brochas, rodillos, esponjas, etc.

- **y depósito para desechos** que sea fácilmente renovable.

Planificación del aula /taller.



Planificación del aula/taller.

4.1. Orientaciones sobre la evaluación

El alumnado debe tener claro los conceptos que se van a tratar, mediante la aplicación práctica de los ejercicios se puede potenciar la actitud positiva hacia las tareas de investigación con los materiales que permitan crear formas, con respecto al planteamiento inicial se irán marcando pautas que puedan controlarse a lo largo del proceso de enseñanza/aprendizaje.

La capacidad de razonamiento espacial se irá comprobando mediante estas pautas en las que el alumnado deba resolver situaciones problemáticas y conforme a estas soluciones se puede ir avanzando en el proceso de trabajo.

La diversidad de puntos de vista que pueda ofrecer una obra será un claro detonante que permita baremar de alguna manera esta capacidad de razonamiento espacial, así como la riqueza expresiva que en cada caso pueda existir.

En cada unidad deben especificarse las distintas propuestas de secuenciación de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales, para poder con respecto a estas ofrecer al alumnado los factores que van a formar parte del proceso de evaluación.

Siguiendo los objetivos propuestos y los contenidos y criterios de evaluación que integran el currículo de la materia y recogidos en la planificación de cada propuesta didáctica, se establecerán unas prioridades lógicas en su utilización.

Igual que en la secuenciación y organización de contenidos los conceptos básicos respecto a la percep-

ción de las formas tridimensionales y la realización de estas están presentes en todas las propuestas, los criterios de evaluación que tratan de baremar el nivel de asimilación de estos conceptos es necesario tenerlos presentes como indicadores de la evolución en el desarrollo del proceso de trabajo.

Algunas matizaciones sobre los criterios que integran el currículo pueden ser:

Criterio 1

Utilizar los procedimientos elementales (aditivos o sustractivos) y los materiales básicos (arcilla, escayola, porexpan, etc) en la elaboración de composiciones tridimensionales de escasa complejidad.

Este criterio que trata de la utilización de los procedimientos básicos será necesario integrarlo en todas las propuestas que se efectúen al grupo de trabajo y con respecto a éste será útil para el profesorado, una vez conocido el nivel evolutivo, las posibilidades técnicas que dentro del aula / taller existan y la temporalización establecida para su realización.

La aplicación adecuada de los diferentes procedimientos y materiales debe ser un proceso progresivo donde el alumnado una vez conocidas diversas posibilidades técnicas, sepa utilizar, diferenciar, así como aplicar otras propias y resolverlas.

El nivel de profundización en estas será diferente en cada caso debiendo el profesorado en dialogo con el alumnado, establecerlas teniendo en cuenta las distintas fases de realización: actividades de iniciación, desarrollo y profundización y las características de enseñanza propedéutica que tiene esta etapa de bachillerato.

Criterio 2

Analizar desde el punto de vista formal objetos presentes en la vida cotidiana y piezas de carácter escultórico, identificando y valorando aspectos más notables de su configuración tridimensional y la relación que se establece entre su forma y su función o su contenido.

El análisis desde el punto de vista formal de cualquier objeto y /o pieza de carácter escultórico ayuda a conocer y relacionar los elementos que intervienen en su configuración, el alumnado debe aprender analizar y definir su propia idea respecto del objeto de estudio mediante el conocimiento directo de éste y el diálogo con el grupo.

Esta capacidad de análisis se detectará a través de los ejercicios de apuntes, bocetos preliminares y serán elementos útiles para que el profesorado conozca el nivel de asimilación que en cada momento el alumnado puede tener, al mismo tiempo que serán factores que ayudarán a solucionar cuestiones formales que atañen a la forma, su significado y su funcionalidad.

Los debates en el grupo de trabajo serán también útiles para que el profesorado pueda conocer el nivel de asimilación que en cada momento y de las características de cada obra puede tener el alumnado.

Criterio 3

Valorar y utilizar de forma creativa y acorde con las intenciones plásticas, las posibilidades expresivas de los elementos plásticos (texturas, tratamientos cromáticos, etc.) en la elaboración de composiciones tridimensionales simples.

La utilización del color y la textura no serán un añadido a la obra, este criterio trata de analizar el grado de conocimiento y de asimilación que pueda ofrecer el alumnado, la originalidad en el tratamiento en cada caso, la integración de las capacidades expresivas de cada materia, la diversidad en las posibles manifestaciones y la capacidad de asimilar la información que se ofrezcan sobre estos aspectos serán factores indicadores importantes para orientar el proceso de evaluación y baremar los resultados.

Criterio 4

Representar tridimensionalmente objetos del entorno cotidiano aplicando una visión sintética que evidencie su estructura básica.

La aplicación de una visión sintética en la representación de cualquier objeto, es un objetivo de esta

materia que tiene como finalidad establecer un proceso racional del conocimiento de la forma, por ello el criterio de evaluación que trata de analizar y baremar su consecución se orientará a través de los ejercicios propuestos donde el alumnado ofrecerá diversos niveles de capacidad y diversas maneras y manifestaciones formales en la organización de los elementos en los bocetos tridimensionales y explicaciones complementarias.

El profesorado respetando la diversidad que puedan ofrecer estas respuestas, orientará de acuerdo con el nivel de síntesis las soluciones posibles. Estas para que la evaluación sea positiva deberán seguir un proceso evolutivo en el que se integren los conceptos asimilados en la práctica de la forma.

Criterio 5

Buscar y elaborar alternativas a la configuración tridimensional de un objeto o pieza de carácter escultórico descomponiéndolo en unidades elementales y reorganizando dichas unidades hasta conseguir composiciones plásticamente expresivas, equilibradas y originales.

La capacidad de pensamiento divergente tan necesaria en todos los aspectos estará presente en la mayoría de las propuestas didácticas y se podrá evaluar a través de diferentes actividades en las que se incluya la necesidad de ofrecer soluciones formales distintas a un mismo ejercicio, bien con los mismos procedimientos o empleando otros distintos en los que se pueden aportar soluciones diferentes

Criterio 6

Saber valorar las diferencias existentes entre las configuraciones tridimensionales de carácter figurativo y las de carácter abstracto.

El criterio que trata de analizar y valorar el nivel de comprensión que puede tener y demostrar el alumnado sobre la diferencia entre la figuración y la abstracción están integrados en diversas propuestas didácticas y a través de la realización de estas se podrá comprobar el grado diferente que cada alumno y alumna ofrezca en la diversidad de respuestas plásticas, teniendo integradas una simplificación de la forma, que evidencien así el grado de madurez en la integración de conceptos de estructura y síntesis que posea el alumnado.

A partir de estas respuestas se podrán establecer niveles progresivos como factores orientadores en el proceso de trabajo.

EVALUACIÓN

Criterio 7

Realizar construcciones sencillas en las que se apliquen los conocimientos sobre la modulación del espacio y seriación de elementos, tomando los módulos como unidades elementales de ritmo y organización

Este criterio que resulta parece ser más específico está plenamente integrado en la secuenciación **forma natural y artificial**, unidad **poliedros, superficies alabeadas y de segundo grado**, así como en la **unidad de reciclaje de materiales**.

De todas formas es evidente que el profesorado puede proponerlo en cualquier unidad teniendo en cuenta el criterio general respecto la planificación que puede estar integrado en cualquier propuesta dentro de una organización lógica de contenidos.

Criterio 8

Crear configuraciones tridimensionales dotadas de significado en las que se establezca una relación lógica y exenta de contradicciones entre la forma y su significado

En general este criterio puede integrarse en diversas propuestas didácticas y sobre todo en la última fase de cada una de ellas, a través de las actividades de profundización, será interesante por la capacidad de globalización que pretende conseguir en el nivel evolutivo del alumnado.

Por ello las contradicciones que a lo largo del proceso de trabajo se originen y las soluciones aportadas por el alumnado serán factores para ir conociendo la evolución del grado de madurez que pretende analizar este criterio.

Organización de Actividades

5

5.1. La figura humana y la Naturaleza.

El análisis de las obras más representativas de la Historia del Arte a través de esta materia se debe centrar sobre todo en el estudio de su estructura y composición, para poder realizar un boceto o maqueta tridimensional, en la que aparezcan los elementos determinantes que estructuran la forma.

Esta debe estar integrada por los principios de equilibrio, proporción y dinamismo, de forma clara y sencilla, se pide ver y saber hacer la forma (en ningún momento hacer una copia), por lo tanto es preciso construirla racionalmente y solo se conseguirá realizando una síntesis de su estructura y aplicando los mismos principios de equilibrio, dinamismo y proporción que posea la figura.

Los contenidos conceptuales **hitos históricos en la evolución de la forma** no van a suponer la acumulación de información sobre fechas, estilos a los que pertenecen, lugar de ubicación, etc.. Serán los **contenidos conceptuales y actitudinales: observación y análisis** coordinados con los **procedimentales: sistema de construcción**, los que integren los núcleos y estrategias didácticas para desarrollar actividades en las que el alumnado pueda valorar de una manera más adecuada a la finalidad pedagógica del currículo de esta materia, las características de cada obra.

Lógicamente es imposible abarcar toda la historia, pero la realización de algunas unidades cómo aparecen estructuradas pueden servir de pauta para conocer en la medida que interesa desde el punto de vista de la materia, un racional conocimiento de la obra y saber aplicar un enfoque adecuado para su análisis. La comparación de las distintas características de cada estilo dentro de la historia, es otro factor que no se debe olvidar y que puede servir como actividad de profundización, pero siempre para apoyar el proceso de conocimiento acerca de la obra.

Esta propuesta de secuenciación permite preparar un proceso que puede tener continuación en el curso próximo con la materia de **Historia del arte**.

Los ejes temáticos que determinan las propuestas de unidades para esta secuenciación y organización de contenidos pueden a su vez dividirse en cuatro hilos conductores:

- (a) **La figura humana. Estudio y tratamiento**
- (b) **Integración de la obra humana en la naturaleza**
- (c) **Intervención del ser humano en la naturaleza**
- (d) **Los materiales naturales y artificiales como objetos de arte: El arte póvera.**

El hilo conductor (a) plantea tres tipos de unidades orientadas desde los siguientes enfoques que persiguen una finalidad distinta:

(a) 1 Estudio e interpretación de una escultura de la época clásica (**Poseidón, siglo IV aC**). Estudio del cuerpo humano, realización de una estructura de figura dinámica, interrelaciones de la forma y el espacio, a partir de una visión naturalista de la figura humana.

(a) 2 Estudio e interpretación de una escultura de la época clásica (**Ménade danzante, siglo III aC**) Estudio del cuerpo humano y su estructura a partir de una forma inicial e incompleta. Se propone crear elementos para ser integrados en ella, así como crear un ritmo compositivo y secuenciación de movimientos.

(a) 3 Interpretación de la forma humana (**Mujer, siglo XX**) de Giacometti, se completa con la de otros auto-

res del mismo siglo. Análisis de la síntesis, estudio y aplicación del concepto de verticalidad, se completa con la aplicación del concepto horizontal y diagonal.

Las siguientes propuestas tienen su origen a partir de una finalidad similar: la función del ser humano en el medio natural y la valoración de la Naturaleza, como núcleo didáctico para desarrollar capacidades y actitudes de conocimiento y valoración hacia los espacios naturales, como elementos motivadores para la potenciar una actitud ética y estética.

(b) Estudio e interpretación de una forma creada en el siglo XX y su integración en un medio natural.

(c) Análisis de un movimiento (**Land art, siglo xx**) la intervención del ser humano en la naturaleza, se plantea el hecho de utilizar el medio y cambiarlo como motivo de reflexión y debate. Esta propuesta se propone a niveles teóricos, principalmente por razones evidentes para su realización práctica.

(d) Análisis de un movimiento (**Arte póvera, siglo xx**) la utilización de materiales pobres y la valoración de la naturaleza como elemento intrínseco y punto de partida para la creación de obras. Esta propuesta engloba diversos factores que la hacen realmente

heterogénea debido al lugar que puede ocupar en estas secuenciaciones.

Primero se puede integrar en la propuesta que tiene como prioridad didáctica el comportamiento y la característica de los materiales, en la línea de **secuenciación de la materia y la forma**.

Dentro de la unidad se tratan uno de los autores más representativos (**Mario Merz**) y su obra más significativa que también puede ser integrada dentro de la propuesta de **cóncavo / convexo** por los conceptos geométricos que trata la unidad, pero al mismo tiempo se deriva ésta hacia el tratamiento de los **poliedros** por la similitud morfológica que puede tener las formas que se tratan, por esta razón puede estar integrada en la segunda línea de secuenciación que tiene como hilo conductor tratar las características de la **forma natural y artificial**.

La valoración de la Naturaleza y el reciclaje de materiales, a veces elementos naturales y la filosofía que conlleva su reutilización está dentro de la mejor filosofía ecologista como postura ética del arte, por esta razón se ha elegido la secuenciación primera ya que éste planteamiento es el punto de partida de la mayoría de los artistas del arte póvera.

5.1 La figura humana y la naturaleza

(a). 1. Poseidón: análisis e interpretación formal de escultura clásica (bronce, estilo severo), siglo IV a C.

Objetivos: nº 1, 2, 3, 4 y 8

Bloques de contenidos:

a) Percepción visual de la forma tridimensional

Principios perceptivos aplicados a las formas tridimensionales

Equilibrio, proporción, dinamismo

Función estética del volumen y las formas

b) Contorno y estructura

Leyes físico matemáticas: masa, gravedad, densidad. Interrelaciones del espacio con la forma exenta:

- forma abierta,

- cerrada,

- dividida.

c) Creación y diseño de formas tridimensionales.

Organización lógica y racional del trabajo, niveles progresivos de resolución:

- bocetos, preliminares,

- bocetos tridimensionales estudio de elementos estructurales:

- armazones

- materiales constructivos y sus características.

d) Relaciones formales: ritmo, equilibrio, composición

valores expresivos de los elementos.

Relación forma y función, forma y contenido.

Criterios de Evaluación: nº 1, 2, 3, 6, 8.

Coordinación con otras materias: Historia del arte(*) Filosofía
Dibujo artístico

Áreas transversales: Educación para la Paz

Orientaciones metodológicas

La complejidad del estudio de la figura humana no debe ser impedimento para integrar propuestas de actividades que tengan este tema como núcleo didáctico.

La figura humana como estudio formal ofrece también una serie de ventajas, la persona es al mismo tiempo: modelo, protagonista y creadora.

En este nivel de Bachillerato no se pretende realizar una obra terminada, y que ofrezca un dominio perfecto de la técnica empleada, pero al mismo tiempo no debe estar escasa de rigor en el planteamiento didáctico y en el desarrollo del proceso de trabajo.

Para ello se pide aplicar una visión analítica desechando detalles superfluos, la atención se fijará en la estructura interna que tiene la figura y la mantiene en equilibrio.



fig 1: "Poseidón" Atribuida a Agelada de Argos, siglo IV a C bronce, 209 cm de alto. Atenas, Museo Nacional.

Exploración de conocimientos e ideas previas:

Se pueden fijar en varios aspectos:

- * conocimiento del canon clásico (ideas básicas)
- * capacidad de diferenciar los aspectos básicos de la figura humana, las diferentes actitudes físicas que puede tomar: dinamismo activo, dinamismo pasivo, figura en reposo.
- * Conocimiento sobre los principales ejes compositivos (vertical y horizontal).
- * Interrelaciones de la forma exenta con el espacio. Diferencias básicas entre forma cerrada y abierta, hueca y maciza. Los ejercicios pueden ser realizados por los alumnos y alumnas mediante diversas propuestas de expresión corporal propia para detectar a través de las propias sensaciones:
 - centro de gravedad
 - puntos de apoyo
 - reparto de masas, peso y equilibrio

ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES

Estrategia didáctica

La unidad se centra en el estudio e interpretación de la forma de una escultura clásica que representa la figura humana, en actitud dinámica.

En estos casos es imposible tener la figura a estudiar en directo en el aula taller pero a través de la proyección de diapositivas se puede observar la actitud física de la figura representada.

El alumnado debe adquirir el hábito de vivenciar personalmente las actitudes de reposo o movimiento que posea la figura.

De esta manera el desarrollo del concepto de equilibrio y dinamismo puede ser una consecuencia lógica de las propias vivencias del alumnado, al mismo tiempo que puede acercarse a una obra realizada en otra época, partiendo de un referente común a todos.

También el hecho de interpretar el mensaje que ofrezca la figura en sí misma, ayudará a desarrollar la capacidad de pensamiento divergente.



fig 2 - "Poseidón" detalle



fig 3 - "Poseidón" detalle



fig 4 - "Poseidon" escorzo

Actividades de iniciación

Elaborar bocetos preliminares o dibujos de la figura observada en los que estén presentes los conceptos geométricos a tener en cuenta:

* ejes, simetría, centro de gravedad.

* proporción, canon.

Construir un armazón que permita desarrollar la misma estructura compositiva teniendo en cuenta los mismos principios de: equilibrio, peso, ritmo compositivo, a partir de los conceptos geométricos que integran los dibujos anteriores.



fig. 5

Actividades de desarrollo

a) Estudiar las distintas posibilidades que puede tener la figura, analizar detenidamente los puntos de apoyo y centro de gravedad introduciendo cambios en la postura y analizar sus posibles consecuencias.

b) Agregar el material elegido entre las diferentes posibilidades (barro, papel prensado, telas prensadas, unidas con cinta de precinto, cola, etc..) para dar mayor consistencia al armazón.

c) Definir la figura sin tener que aplicar técnicas de acabado.

d) Realizar dibujos de la figura desde distintos puntos de vista, en los que se puede seguir analizando y utilizando el mismo canon.

La realización de estos dibujos implicará la comprobación por parte del alumnado de la utilización acertada o no de las proporciones de la figura realizada.

Actividades de profundización

a) Trabajar la figura con técnicas de endurecimiento del material, agregando cola y papel, etc. para dar mayor consistencia al armazón y determinar su acabado.

En grupo:

b) Realizar una figura en otra escala mayor, utilizando materiales idóneos para ser manejados con soltura y rapidez.

Se seguirá el mismo proceso: construir una figura a partir de la utilización de su esquema y estructura compositiva.

c) Cubrir el armazón con técnicas de adición.

En coordinación con la materia de **dibujo artístico**, es interesante investigar sobre la evolución del concepto de la figura humana que a lo largo de todas las épocas ha tenido y las distintas características formales de cada una de ellas.

Áreas Transversales Educación para la paz: La figura en su origen tenía un tridente en la mano, en actitud de lanzarlo, representa al dios griego Poseidón. Actualmente su actitud parece distinta, su estructura de figura abierta puede tener otras interpretaciones, distintas a las de su origen.

Se pueden organizar grupos de trabajo en coordinación con las materias de Filosofía, en los que se puedan plantear el análisis de las características de la sociedad y el mundo heleno, la influencia del concepto filosófico y mate-

mático en la escultura y arquitectura, los principios formales que así lo determinan, la valoración de la naturaleza y los avances técnicos que en esa época se realizan.

Evaluación.

Como indicadores de la evolución del alumnado se atenderán y valorarán positivamente los siguientes aspectos:

En las actividades de iniciación:

- * Utilización del concepto de composición y simetría con respecto a la construcción de la figura humana.
- * Aplicación a niveles básicos del concepto de canon y proporción
- * Saber coordinar las posturas en los distintos movimientos con los de la figura representada.
- * La utilización acertada de los materiales elegidos, aplicando ideas propias.
- * Demostrar prácticamente la capacidad para investigar con nuevas técnicas

En las actividades de desarrollo

Serán indicadores de carácter positivo:

- La creación acertada de nuevas composiciones con la figura humana aplicando los conceptos necesarios.
- Realizar distintas maneras de definir la figura sin que pierda su carácter de análisis.
- Saber interpretar en el plano los volúmenes contruidos
- Demostrar soltura para simplificar las formas y saber expresar en el dibujo la propia interpretación.

En las actividades de profundización:

- La organización del armazón según la estructura que se utilizó en las tareas de iniciación y/o la corrección de posibles fallos.
- La utilización acertada del concepto de escala, y su aplicación a la realización de otra figura
- La coordinación con el grupo de trabajo para realizar las actividades que se hayan decidido, se detectarán a través de las actitudes positivas en aspectos de coordinación de ideas y en la organización del trabajo.



fig. 6



fig. 7

5.1 La figura humana y la naturaleza

(a). 2. Análisis formal de escultura clásica: Ménade danzante (Scopas) siglo IV a C

Objetivos: nº 1,2,3,6

Bloques de contenido:

a) Percepción visual de la forma tridimensional
Principios perceptivos aplicados a las formas tridimensionales
Equilibrio, proporción y dinamismo
Función estética del volumen y las formas tridimensionales

b) Contorno y estructura
Leyes físico-matemáticas(masa, gravedad, densidad)
Interrelaciones del espacio con la forma:
- forma abierta
- forma cerrada
- modulación del espacio

c) Creación y diseño de formas tridimensionales
organización del trabajo niveles progresivos de resolución:
- bocetos preliminares
- bocetos tridimensionales estudio de elementos estructurales:
- armazones
- materiales constructivos

d) Valores expresivos de los elementos formales relaciones formales: ritmo, equilibrio, composición
forma y función, forma y contenido

Criterios de evaluación: nº 1, 2, 4, 5, 6 y 7

Cordinación con otras materias:

historia del arte (*)
dibujo artístico

Áreas transversales:

Cultura andaluza
Educación para la paz

Orientaciones metodológicas

De las teorías pedagógicas existentes a lo largo de la historia, la Bauhaus aportó unas experiencias didácticas que es necesario tener en cuenta, en este caso con respecto a la interpretación de la figura humana. Oskar Schlemmer integra en la teoría y la práctica del dibujo el concepto constructivista. Un enfoque objetivo, que no es copia de la naturaleza, sino un análisis de lo esencial, las formas básicas, los ejes de movimiento, la estructura ósea y la musculatura.

La idea de Schlemmer de reducir la figura a formas geométricas para alcanzar sencillos esquemas de orden, constituye una base específica para la construcción de la figura utilizando prismas, cilindros, esferas, etc, sistema que ya fue empleado por Dürero y algunos manieristas italianos.

Este método puede ser aplicado en la construcción de las figuras, mediante cartulina y otros elementos que pueden ayudar a realizar el boceto, siguiendo la estrategia de conseguir un ejercicio donde se analicen conceptos y leyes físicas al mismo tiempo que sirvan para potenciar la capacidad expresiva.



"Ménade danzante" Scopas, siglo IV aC. mármol, 46 cm de alto. Museo de Dresde

Exploración de conocimientos e ideas previas.

Se puede utilizar el visionado mediante diapositivas de este torso como punto de partida teniendo en cuenta la particularidad de ser un torso, posiblemente restos de una figura completa, puede provocar actitud de curiosidad ante los elementos que faltan.

Se trata de explorar la capacidad de organización y creación de formas a partir de un origen.

Para ello se buscan diversas propuestas o soluciones plásticas.

Las respuestas ofrecidas ayudarán al profesorado para organizar las siguientes actividades: - Se pueden plantear ejercicios en los que se analicen diferentes posturas que pueden estar relacionadas con la danza.

Similar al ejercicio de la figura de Poseidón, es interesante vivenciar los movimientos.

- A partir de éstos realizar apuntes que sirvan como elementos motivadores para continuar los ejercicios.

Estrategia didáctica

La Unidad se centra en el análisis e interpretación de una forma que desarrolla las posibilidades expresivas del cuerpo humano.

El proceso de trabajo se plantea en tres fases que pueden definir el nivel de las actividades:

- 1) Análisis y realización de un boceto de la forma estudiada
- 2) Completar la figura, agregando miembros que falten
- 3) Interpretar y realizar otros movimientos de la misma secuencia

Actividades de iniciación:

Análisis y realización de un torso en movimiento:

- Estudio de los ejes de simetría y direcciones compositivas
- Realizar dibujos que a manera de bocetos, puedan construir ordenadamente una secuencia de movimiento determinada, que luego será construida tridimensionalmente.

Los ejercicios previos del alumnado serán para motivar y analizar las posibilidades que ofrece un cuerpo en movimiento.

- De estos dibujos el alumnado debe elegir el adecuado para ser realizado en una técnica simple y directa que permita la construcción de la figura al mismo tiempo que puede servir de punto de partida para otros que se realicen en la materia de Dibujo Artístico donde se traten conceptos sobre la línea objetual, línea de contorno, grafismos, etc.
- Construir el armazón o forma creada a partir de estos principios.

Emplear técnicas de adición, bien modelando en barro (fig 2) siguiendo una visión naturalista o bien ensamblando piezas construidas en las que se simplifiquen las formas humanas en figuras geométricas (cilindros, conos, prismas, etc.) fig 3.



fig. 2



fig. 3



fig. 4



fig. 5



fig. 6

Actividades de desarrollo Completar la figura (armazón del torso) agregando miembros (cabeza, brazos) con otro material ligero de peso y flexible (fig 4, 5 y 6) y fig (7,8 y 9).

- Agregar piernas, que permitan mantener el equilibrio, coordinándolas con los brazos y la cabeza (fig 10, 11 y 12).

Actividades de profundización.

La forma anterior sirve como boceto tridimensional para construir la figura completa, realizándola mediante otro procedimiento que permita una mayor fijación y estabilidad del material.

Es interesante interpretar y realizar otros movimientos con las misma figura, mediante distintas soluciones: Organizar el proceso de trabajo en grupo, investigando distintas propuestas de movimientos a realizar.

Acordar y definir secuencias de movimientos mediante la utilización de estructuras flexibles que permitan cambiar fácilmente de posturas.

Las diferentes soluciones aportadas al proceso de trabajo formarán un conjunto integrado que exprese una secuencia de movimiento completo y coordinado.

El sistema de construcción será con materiales y técnicas directas que permitan resultados rápidos, sin complicaciones técnicas.

Evaluar los siguientes aspectos:

- La capacidad de imaginar formas a partir de unas pautas ofrecidas aportando distintas soluciones.
- La aplicación física de los conceptos de equilibrio y composición en la elaboración de los bocetos.
- La utilización de los materiales de forma sencilla y sin complicaciones extremas.
- La capacidad de coordinación con el grupo de trabajo para elaborar las secuencias de movimiento.
- La utilización de las escalas.

ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES



fig. 7



fig. 8



fig. 9



fig. 10



fig. 11



fig. 12

Áreas transversales:

Educación para la paz

La escultura de origen griego, aporta un carácter universal a la figura que representa a una figura de mujer en actitud de danza, medio de expresión común a todas las culturas.

Se pueden realizar investigaciones sobre los numerosos ejemplos que existen a lo largo de la historia, épocas y estilos, en los que la danza sirve como tema de inspiración y manifestación de hechos colectivos donde está presente la armonía y la comunicación pacífica como elemento social protagonista.

Cultura andaluza Existen formas similares en esta cultura, se propone la investigación sobre estos aspectos en coordinación con la materia de Historia del Arte(*), recopilando datos sobre las distintas manifestaciones estéticas que sobre la danza, integra el Patrimonio Histórico Andaluz.

5.1. La figura humana y la naturaleza.

(a). 3. Analisis formal de escultura contemporánea: Giacometti y otros, siglo XX.

Objetivos:1, 2, 3 y 6

Bloques de contenido

a) Percepción visual y táctil.

Principios perceptivos.

función estética del volumen.

b) Contorno y estructura

Interpretación de volúmenes en el plano

Interrelaciones en el espacio con la forma exenta

c) Elementos estructurales: armazones.

Sistemas de construcción por adición y/o ensamblaje.

Proceso de creación y diseño de formas:

organización del trabajo:

- bocetos preliminares

- bocetos tridimensionales

d)Valores expresivos de los elementos plásticos: teturas.

Relaciones formales

Relación forma/contenido y forma /función

Criterios de evaluación: 1,2,3,6 y 8

coordinación con otras materias: Dibujo artístico, Historia del Arte(*)

Areas transversales:

Educación para la paz

Cultura andaluza



"Mujer de Venecia I" S. Giacometti, bronce,
121 cm de alto. Saint Paul de Vence,
Francia, Fundación Maeght

Orientaciones metodológicas.-

Es interesante ofrecer una perspectiva distinta al alumnado, en el que el objeto de estudio es la figura humana pero con otro proceso en el que entran en juego unos factores filosóficos diferentes que pueden ser enriquecedores para la formación del alumnado, como es el propio objetivo del autor, primero con su idea de "*captar el conjunto de la figura*" y segundo "*representarla tal como se ofrece a la mirada, independientemente del conocimiento intelectual, experimental, cultural, que tenemos de ella*". Es el objetivo de "*la visión única*" idea opuesta al Cubismo.

Las obras de Giacometti solo parecen que quieren ser ensayos, pruebas y aproximaciones.

Sus obras desmaterializan el volumen, mediante una técnica tradicional (el barro) y el vaciado en bronce. El empleo de una acusada textura que la hace ser protagonista, parece integrarse en la estructura de la obra.

Exploración de conocimientos e ideas previas.

Mediante diversos materiales puede construirse una estructura en la que domine la verticalidad, sin perder por ello su capacidad de equilibrio.

Los problemas surgidos a partir de estas experiencias iniciales servirán como pauta para comenzar a detectar la falta de dominio técnico que provocará problemas en el reparto de masas, o errores en el diseño de la estructura que permitan el equilibrio físico, estos errores ayudarán a comenzar un planteamiento racional del proceso de trabajo.

ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES

Estrategia didáctica

Una vez visualizada la obra de Giacometti, el alumnado interpretará estas ideas, no se trata de copiar la figura, la referencia va encaminada a ofrecer un ejemplo de simplificación de la forma a partir de la visión muy particular realizada por un creador que al ser tan singular su interpretación no puede pasar desapercibida.

Las características de la obra de Giacometti supone una propuesta didáctica y atractiva por su fácil asimilación formal, pero no por su fácil realización técnica.

Actividades de iniciación.

Se visualizará la obra del autor, para que el alumnado observe la síntesis que realiza el artista.

A partir de esta visualización y con los resultados ofrecidos en ejercicios de ideas previas, se plantea realizar la representación de una figura humana en la que la simplificación de la forma sea el factor dominante y dentro de éste el dominio del concepto de verticalidad que domina sobre cualquier otro.

Los materiales para realizar estos ejercicios serán dúctiles y ligeros de peso (alambre, papel enrollado..) unidos mediante cola de contacto, cola de papel, cinta de precinto,...

Para manejarlos deberán tener en cuenta los conceptos de masa, gravedad, densidad, determinado por los puntos de apoyo y centro de gravedad, eje de simetría.

Las diversas propuestas deberán ofrecer un resultado satisfactorio para el alumnado y el profesorado.

Actividades de desarrollo

El boceto tridimensional realizado anteriormente servirá como pauta inicial para realizar una propuesta plástica en la que el boceto ya está definido.

El material para realizar la figura, será elegido por el alumnado apoyado en la experiencia anterior, en la fase de ideas previas.

El tratamiento de la textura y la integración del color, puede ser otros factores añadidos al ejercicio y mediante los cuales, el alumnado puede aportar soluciones diferentes a la figura original, desarrollando de esta manera la capacidad de pensamiento divergente.

Actividades de profundización (a)

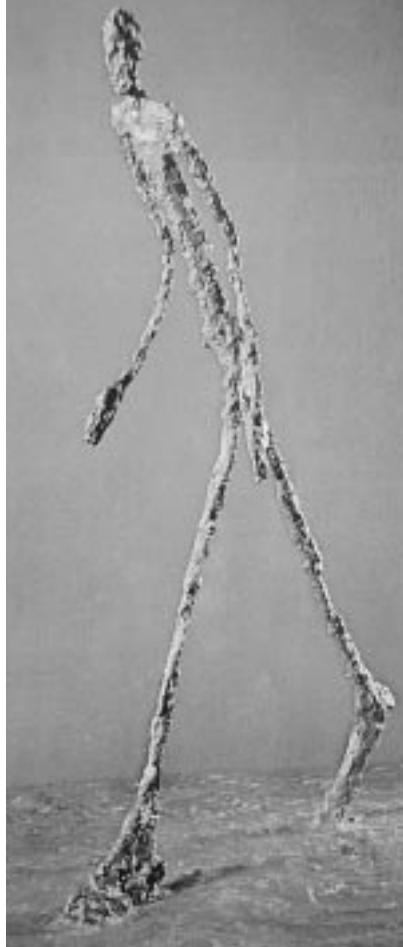
Ahora se trata de investigar sobre otras propuestas que pueden ser útiles para el desarrollo de otros aspectos:

- El estudio del canon utilizado en la proporción de la figura.
- Investigar sobre diferentes simplificaciones de la figura humana en diversas épocas desde la Prehistoria, hasta la actualidad, en la que domina el concepto de verticalidad, esta propuesta puede hacerse a través de la coordinación con la materia de Dibujo Artístico.

VOLUMEN



"Figura sentada" Karel Appel, 1947
bronce, 163 x 30 x 29 cm.
Amsterdam, Stedelijk museum.



"Hombre andando" Alberto Giacometti,
1949 bronce, 129 cm de alto.



"Cabeza trágica" Georges Baselitz, 1988
madera pintada, 128 x 33 x 37 cm.
Colección Stefan T. Edlis.



"Torso en el espacio" Alexander Archipenko, 153 cm de longitud.

Actividades de profundización (b)

Otra propuesta interesante será:

Investigar sobre otras interpretaciones de la figura humana realizada por diversos autores en las que el principal eje compositivo sea horizontal o diagonal, así como el análisis y observación de los materiales con los que están realizados, sirva como ejemplo las imágenes que aparecen en esta página:

- 2) La figura de **Karel Appel**, en la que la estilización de la forma genera esta figura sentada siendo el eje vertical el dominante.
- 3) **Jacometti** compone la figura en diagonal dotándole de actitud dinámica.
- 4) **Basselitz** utiliza un canon distinto para este torso de mujer en el que la textura de la talla en madera concede otra expresividad diferente a las anteriores.
- 5) La obra de **Archipenko** coordina la horizontal con una suave diagonal, aporta otra solución diferente añadiendo la textura lisa de la piedra pulida.
- 6) En la propuesta compositiva **Pistoletto**, la dinámica que engendra la posición ilógica de la figura recostada, parece que va a girar sobre la cabeza de la vertical donde está apoyada.
- 7) **Picasso** coordina distintas direcciones y al mismo tiempo añade la expresividad de la deformación, buscada para dar más importancia a la acción de la figura en la que están recogidos siglos de historia en todas las culturas respecto a la tradición de las ofrendas.

También puede organizarse un debate sobre el mensaje plástico que aporta cada obra, según las características formales: textura, color y materiales, analizando las diferencias, si las hay de los diferentes planteamientos estéticos y de valores universales que posean.

Áreas transversales: Cultura Andaluza

Un análisis de estas características puede servir como punto de partida para un trabajo de recopilación de manifestaciones artísticas realizadas por autores andaluces contemporáneos donde la figura humana sea la protagonista de la obra, analizando el concepto formal que tenga cada una de ellas.

Educación para la Paz

La necesidad de comunicación de las personas, lo demuestra el hecho común en todas las culturas, en las que el protagonismo y la utilización de la figura humana en la obra de arte es tan evidente y numerosa.

Puede ser muy fácil para el alumnado, analizar a partir de estos conceptos, las características y los valores inherentes de la figura humana como elemento unificador de todas las culturas al mismo tiempo que aceptar la necesidad de la existencia de todas las manifestaciones artísticas y sus diferentes estéticas.



"Dietrofront" (media vuelta) Michelangelo Pistoletto, 1981-84, mármol, 600 x 400 x 180 cm, Turín, colección Giorgio Persano.



"Dama oferente" Pablo Picasso, 1993, bronce, 219 cm. de alto, Madrid, Museo N°, Centro de Arte Reina Sofía.

Evaluación

En los ejercicios de ideas previas.

Se deberá analizar qué grado de utilización puede tener el alumnado en la aplicación de los procedimientos elementales mediante el uso de los materiales propuestos, consiguiendo la finalidad del ejercicio.

En las siguientes actividades de iniciación y desarrollo:

La diferencia entre la figuración y los diversos grados de abstracción, es una propuesta clave en estos ejercicios donde a través del proceso de trabajo el alumnado puede ofrecer distintos niveles que a veces puede ser inverso, desde la simplificación a la configuración naturalista, la decisión personal del alumnado en este caso puede ser un claro factor indicativo de la asimilación del concepto de síntesis y abstracción.

Se evaluará también positivamente los siguientes aspectos:

- La utilización adecuada de los materiales elegidos para la construcción de los bocetos tridimensionales.
- saber definir la forma con criterio propio sin realizar una copia de las formas observadas, aportando ideas nuevas y factibles de realizar.
- la utilización de los elementos plásticos (texturas, color) aplicados a los ejercicios con criterio amplio y personal, predominando el gusto por el uso racional antes que la utilización desordenada de éstos.

El significado que el alumnado pueda aportar sobre las obras realizadas, será un nivel de madurez y dominio de la idea plástica que puede analizarse en esta propuesta de interpretación de la figura humana, a través de la coherencia que ofrezcan los ejercicios entre la idea inicial y la realización final.

5.1. La naturaleza y el ser humano

(b) Integración de un volumen en la naturaleza, siglo XX

(c) Intervenciones en la naturaleza: Land Art

Objetivos nº 1,2,3,4,5,6

Bloques de contenido

a) Percepción visual y táctil de la forma tridimensional
Principios perceptivos aplicados a las formas tridimensionales
Equilibrio, proporción, dinamismo
Función estética del volumen y las formas

b) Contorno y estructura
Leyes físico-matemáticas(masa, gravedad, densidad)
Interrelaciones del espacio con la forma exenta:
- forma abierta
- forma hueca
- forma dividida
- hitos históricos

c) Creación y diseño de formas tridimensionales
Organización del trabajo: niveles progresivos de resolución:
- bocetos preliminares
- bocetos tridimensionales
Estudio de elementos estructurales:
- armazones
- materiales constructivos y sus características

d) Relaciones formales: equilibrio, ritmo, composición
Valores expresivos de los elementos
Relación forma y función, forma y contenido

Criterios de evaluación:nº1,2,4,5,6 y 8

Coordinación con otras materias:

Historia del arte (*)

Filosofía

Áreas transversales:

Educación y medio ambiente

Educación para la paz

Cultura andaluza



"El peine de los vientos " Eduardo Chillida
hierro acoplado a las rocas Playa de Ondarreta, San Sebastián



fig 2 -"El pulgar" César, 1925
bronce pulimentado, 195 x 95 x 48 cm
París, Museo de Arte Moderno. Centro
Pompidou.

Orientaciones metodológicas

La unidad se centra en el análisis e interpretación de una obra concebida para estar integrada en un espacio natural, para ello será interesante comenzar con el visionado en directo o a través de imágenes de las obras realizadas que tengan su ubicación al aire libre para ser conocidas por el alumnado.

Exploración de conocimientos e ideas previas.

Los ejercicios de exploración pueden ir encaminados a la búsqueda y análisis de elementos que cumplan la función de integrarse en la Naturaleza.

La actitud del alumnado debe enfocarse hacia la relación positiva con estos hechos.

Los ejercicios pueden girar entre los aspectos prácticos del comportamiento de los materiales con los agentes climáticos, así como la estructura idónea que puede tener la forma creada.

Los conceptos de las relaciones forma y espacio son importantes para ir acercando al alumnado a la creación de las formas.

Sería interesante proponer ejercicios de análisis comparativo sobre los diferentes resultados de cada material.

Será preciso experimentar fuera del aula o simular en ella efectos similares a los que produzca el viento o la lluvia, etc.

Estrategia didáctica

Se ofrece en estas páginas como ejemplo la obra de Chillida, "El peine de los vientos" y otras con distinto concepto, como el "dedo pulgar" de César y la obra de Berrocal "Fuente de Dña Elvira", realizada para ser colocada sobre una fuente y se agrega el concepto de escultura cinética a través de la obra de Pol Bury, un conjunto de piezas que giran sobre el agua.

Como actividades de profundización y como complemento de la propuesta didáctica, se ofrece una reflexión sobre las características del **Land Art**, por considerarse de gran interés el conocimiento y valoración en toda su dimensión, estética y ética, que supuso en su día este movimiento para el desarrollo de la conciencia ecológica.

ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES

Actividades de iniciación. El alumnado debe realizar diferentes propuestas sobre una forma tridimensional para ser colocada en espacio natural. A partir de las experiencias realizadas en el ejercicio anterior, debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Características del lugar de ubicación
- Interrelaciones de la forma y el espacio.

Al mismo tiempo que puede considerar los conceptos:

- Similitudes entre forma orgánica y geométrica.
- Las formas naturales como fuente de inspiración

Se realizarán ejercicios con material fácil de tratar mediante técnicas de adición (ensamblaje), que permitan construir un boceto tridimensional en el que puedan estar integrados los conceptos mencionados.

Actividades de desarrollo.

El boceto tridimensional realizado en el anterior ejercicio servirá para ser construido a distinta escala y realizado en otra técnica diferente (de sustracción), con diversos materiales fáciles de tallar (porexpan, goma espuma, etc...) o bien con técnicas de adición (modelado), etc...

Actividades de profundización.

(a) El ejercicio realizado anteriormente servirá como forma positiva para ser trasladada a cualquier material definitivo, de los posibles a tratar en el aula/taller.

Mediante los diversos sistemas de reproducción, (sistema de moldes o sistema de talla en madera, escayola..).

Estas actividades deben ser realizadas en grupo pequeño coordinado para ser eficaz en el proceso de trabajo.

Otra propuesta distinta puede ser la investigación y análisis de diferentes obras realizadas por autores conocidos con el mismo fin de ser integradas en el medio ambiente, estudiar a ser posible en directo su estado de conservación y estructura formal.



fig 3 - "Grupo de Dñª Elvira" opus 386 - Miguel Berrocal, 1992 Fibra de carbón y kevlar, 270 x 600 x 216 cm. Sevilla, Plaza del Auditorio de la Cartuja



fig 4 - "Fuente" Pol Bury. Escultura cinética, acero inox. 4 m. de cruz. Mediante el giro los tubos se sumergen en el agua.

Actividades de profundización (b)

El movimiento surgido dentro de la corriente del Arte Conceptual, a partir de las reflexiones planteadas por diversos movimientos ecologistas, en los que algunos hechos plantean posturas contradictorias como llamada de atención al deterioro ambiental y como rechazo a la valoración mercantilista del arte, es un buen punto de partida para reflexionar y organizar algunas actividades en las que estén presentes estos conceptos.

El nivel evolutivo del alumnado en esta etapa, debe estar capacitado para adquirir conciencia del alcance que a niveles sociológicos ha tenido este movimiento.

La información de hechos concretos y características de estos puede hacerse en coordinación con la materia de Historia del Arte(*) y Filosofía. Analizando todas sus características, no solo formales, sino la infraestructura a nivel industrial que estas acciones necesitan y la duración que en el tiempo real suceden.



fig 5 - "Islas rodeadas" Christo Javachef, 1980- 83
El proceso artístico consistió en rodear de tela flotante sobre el agua, la costa de las once islas, Biscayne Bay en el Pacífico, en total suponen 6.500 hectáreas de tela flotante.

ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES

En estas páginas aparecen algunos ejemplos que no son factibles para realizar, pero que pueden servir como puntos de reflexión para organizar grupos de trabajo, donde se propongan diversas acciones que demuestren el nivel de asimilación con respecto a estos conceptos y la actitud ecologista que desarrollen los diversos planteamientos de los alumnos y alumnas.

En relación con algunas materias, como **Filosofía**, **Historia**, se pueden organizar debates teniendo como puntos a tratar, la existencia desde tiempos ancestrales y la utilización del concepto y simbolismo de los cuatro elementos universales: agua, tierra, fuego y aire.

Insistir en el conocimiento de los materiales industriales con los que están realizados, será bueno no solo para descubrir nuevos conceptos estéticos, sino para valorar todo el proceso colectivo que supone cada una de estas acciones.

Evaluación.

- Según el planteamiento de la unidad serán indicadores positivos, la resolución a través de la capacidad de investigación y el hábito de observación para conseguir información concreta sobre la organización del proceso según la finalidad que se propone:
- El conocimiento de espacios abiertos que puedan ser idóneos para instalarse la forma realizada.
- La acertada coordinación entre la propuesta formal y el lugar de ubicación posible, el conocimiento de todas las características que pueda influir en su ubicación.
- La propia resolución final de la obra teniendo en cuenta los criterios utilizados para otras unidades que tratan del análisis formal de cualquier objeto tridimensional.



fig 6 - "Radicality" Oppenheim, 1974. Llamaradas de nitrato de estroncio, rojas, amarillas y verdes, sobre una ladera. Lang Island, Nueva York.



fig 7 - "Spiral Jetty" Smithson, 1970. Espiral construida a partir de material transportado Great Salt Lake, Utah E.U.A.



fig 8 - "Campo de relámpagos" Walter de María, 1974 -77
Postes de acero inoxidable de un altura media de 6,20 m colocados en una extensión de 1,5 x 1 km.
Quemado, Nuevo México, C. de la Fundación Día para las Artes.

5.1. La naturaleza y el ser humano

(d) Arte póvera: iglú de Mario Merz, siglo XX

Coordinación con la unidad de formas geométricas: poliedros

Objetivos nº 1, 2, 3, 4, 5 y 6

Bloques de contenidos:

a) Percepción visual y táctil de la forma tridimensional

Principios perceptivos

Función estética /práctica

b) Leyes físico- matemáticas

Génesis del volumen a partir de elementos bidimensionales

Modulación espacio -seriación

c) Elementos estructurales: armazones

Materiales constructivos y sus características

Sistema de construcción de formas exentas: adición (ensamblaje)

Proceso de creación y diseño de formas

Organización del trabajo:niveles progresivos de resolución

- bocetos preliminares

- bocetos tridimensionales

d) Valores expresivos de los elementos plásticos:

- forma

- color

- textura

Relaciones formales:

- equilibrio

- composición

Relación forma y función, forma y contenido

Criterios de evaluación: 1, 2, 3 y 5

Coordinación con otras materias:

Historia del arte(*)

Dibujo técnico

Áreas transversales:

Educación y medio ambiente.

Educación para la paz



fig. 1

Orientaciones metodológicas.-

El carácter heterogéneo de esta propuesta puede llevar dos fases diferenciadas que a su vez pueden mezclarse. La filosofía de carácter ecologista que inició este movimiento merece un tratamiento dentro de las posibles unidades didácticas de ésta materia, ya que puede ser un factor motivador para el alumnado, por ello se pueden organizar de acuerdo con los siguientes criterios:

propuesta a)

La utilización de materiales "pobres" y a veces elementos naturales a los que se les otorga el carácter de "objeto de arte".

A partir de ésta idea se pueden organizar diferentes actividades en las que el alumnado aportará ideas propias de acuerdo con esta filosofía.

En las actividades de profundización se exponen ideas y obras de diversos autores que pueden ayudar al profesorado a organizar diferentes propuestas de actividades.

propuesta b)

Para iniciar en el concepto de **instalación** y de integración de la arquitectura con la escultura se ofrece la obra de Mario Merz, iglú como ejemplo de coordinación entre ambos conceptos.

La obra más representativa de **Mario Merz**, escapa al concepto tradicional de escultura, situándose en el terreno de la ambigüedad, construyendo un **iglú** con diversos materiales, y a lo largo de distintos años.

Con esta obra Merz expresa su pensamiento, sin querer detenerse en lo anecdótico, el carácter del iglú es similar a la idea de cúpula y su carácter de forma universal.

Con éste tema del iglú, consigue que el observador reflexione y comprenda la importancia del espacio exterior y su relación con el espacio interior.

Con respecto a los materiales, utiliza diversos "encontrados": (ramas de árboles, redes naturales, telas, etc.) integrando de este modo en la obra, la actitud positiva hacia la naturaleza.

Al mismo tiempo que otras técnicas, utiliza la luz de neón, para sus mensajes escritos, valorando no solo el aspecto estético y la luz que desprende, sino la energía que éste lleva implícita.

Exploración de conocimientos e ideas previas.

La construcción de una estructura esférica, el **iglú** (fig 1), similar de una forma semiesférica, ayudará a **ver y comprender** las características formales de ésta.

Para ello se debe generar un volumen a partir de las formas planas que pueden curvarse buscando la manera más adecuada para unirlos o ensamblarlos, a través de la creación de un módulo y completarse con la investigación sobre las formas poliédricas y sus posibilidades constructivas con respecto a la estructura esférica.

La exploración tratará sobre los siguientes aspectos:

- Características básicas de una forma esférica
- Presiones que permite soportar
- Diversos procedimientos y materiales para su construcción
- Utilidad de la forma
- Plantear estas cuestiones mediante construcciones sencillas a base de cartulinas o cartón, cortados a manera de módulos y pegadas con papel de precinto o grapas, en las que se construya un conjunto similar a una cúpula (fig 2, 3, 4 y 5).

Estrategia didáctica.

En la actualidad la escultura realizada en grandes dimensiones utilizando materiales industriales, necesita de un proceso preparatorio que consiste en hacer maquetas, diseñar métodos de ejecución, similar al que necesita una arquitecto para desarrollar su idea arquitectónica.

Algunos escultores se identifican plenamente con la arquitectura en su proceso de investigación, ya que al alejarse de la figuración, vuelven a interpretar elementos concretos, en este caso referidos a elementos cercanos a la persona como es el medio físico de habitación.

En esta unidad se trata de plantear un proceso en el que aparezcan diversos conceptos que integran la estructura de un volumen.

Actividades de iniciación (propuesta b)

Los ejercicios de iniciación tratarán de corregir los posibles errores o deficiencias surgidas en el ejercicio anterior.

Para ello el alumnado realizará lo siguiente:

- Anotar con detalle los errores
- Observar y analizar la causa de estos.
- Estudiar e investigar posibles cambios
- Diseñar varios módulos que permitan construir otra cúpula-iglú. Verificar distintos sistemas de ensamblaje entre los módulos
- Definir la planta poligonal que corresponda a cada propuesta..



fig. 2



fig. 3



fig. 4



fig. 5



fig. 6



fig. 7

Actividades de desarrollo (propuesta b)

- Elegir un boceto definitivo del ejercicio anterior en el que estén considerados como conjunto: planta, módulo y ensamblaje de estos.

Para ello habrá que tener en cuenta los siguientes conceptos:

- Polígonos regulares
- Módulo bidimensional y módulo tridimensional
- Cálculo de formas modulares para ser integradas en el conjunto
- Reparto de tensiones entre los módulos
- Sistema de ensamblaje entre los módulos
- Elegir el material idóneo para su realización
- Construir conforme a la planta poligonal el conjunto de módulos que formarán el **iglu**.

Actividades de desarrollo (propuesta b)

En la obra de Merz, el más significativo es **Iglú de Giap** (fig 7) construido a base de un armazón metálico y cubiertos de sacos de arena.

A este concepto de la forma esférica, añade el concepto de progresión matemática, (**Serie Fibonacci**) (fig 6) en la que cada número es la suma de los dos anteriores (1,1,2,3,5,8,13,21,...) utilizada como expresión del espacio infinito, y aplicada en este caso directamente en la cúpula de un edificio de otra época.

Es interesante que el alumnado analice otros sistemas de construcción de una cúpula, utilizando el concepto de **figura poliédrica**, investigando sobre estas soluciones y aportando varias propuestas a partir de estas superficies.

Para ello es interesante realizar ejercicios de iniciación en grupo e individuales empleando estos conceptos geométricos y utilizando diversos materiales como: cartón / alambre / varillas / plástico rígido unidos mediante distintos sistemas de ensamblaje.

fig 8.- La estructura de un triángulo equilátero da lugar a una pirámide de base pentagonal.

Está construida a base de cañas de plástico, unidas mediante penetración de una en otra para formar el triángulo y unidas entre sí por medio de cinta adhesiva.

fig 9.- El conjunto de estas pirámides unidas por sus aristas laterales, da lugar a una estructura de cúpula geodésica donde el módulo es un triángulo equilátero.

fig 10.- Con el mismo módulo se cierra el poliedro, con la estructura del dodecaedro (12 pirámides de base pentagonal).

fig 11.- Un icosaedro regular seccionado en sus aristas por un tercio de su longitud total, genera un poliedro de Arquímedes, formado por pentágonos y hexágonos, permitiendo construir una cubierta casi esférica, mediante el mismo procedimiento del anterior ejercicio. (es importante observar que al unir seis triángulos desaparece el volumen, generando un hexágono regular). Estos ejercicios a partir de un módulo, pueden ofrecer numerosas posibilidades para un estudio de todos los poliedros.

Actividades de profundización (propuesta b)

De los bocetos realizados pueden ser sometidos al análisis del grupo de trabajo, para ser evaluados, eligiendo el más idóneo para ser construido en otra técnica más duradera y al mismo tiempo establecer un proceso de trabajo donde se integren un número mayor de alumnos y alumnas.

Otra actividad que puede completar esta unidad puede ser la investigación acerca de la obra de otros escultores contemporáneos donde el concepto formal y filosófico del medio físico de habitación está presente en sus obras y sirve como núcleo compositivo para desarrollar su idea.

Evaluación

- 1º - Se evaluará la selección de material y la aplicación adecuada de éste en la realización del módulo.
- 2º - Saber utilizar los procedimientos aditivos o sustractivos para elaborar el módulo y ensamblarlos entre sí para construir el conjunto.
- 3º - Saber utilizar el color y las texturas en los materiales elegidos.
- 4º - Saber realizar un análisis sencillo de las características formales del conjunto.
- 5º - Saber extraer la idea del módulo y diferenciarlo del conjunto.



fig. 8

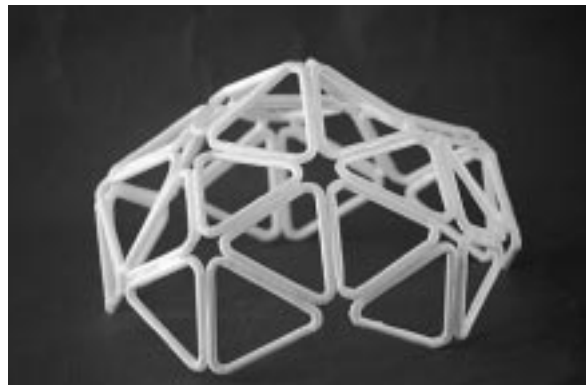


fig. 9



fig. 10

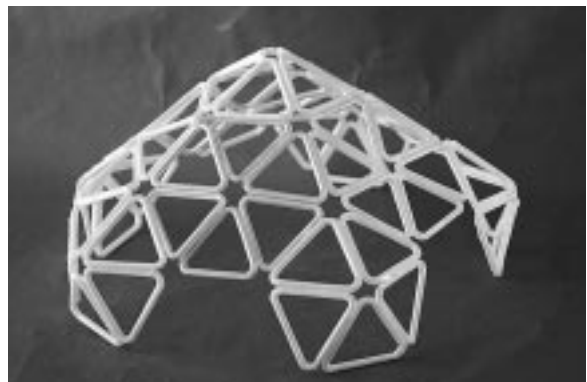


fig. 11



fig. 12 - "Repetir el bosque", 1961-1980
Ocho árboles de diversas medidas, desde 5 a 12 mtrs.
Colecciones diversas.

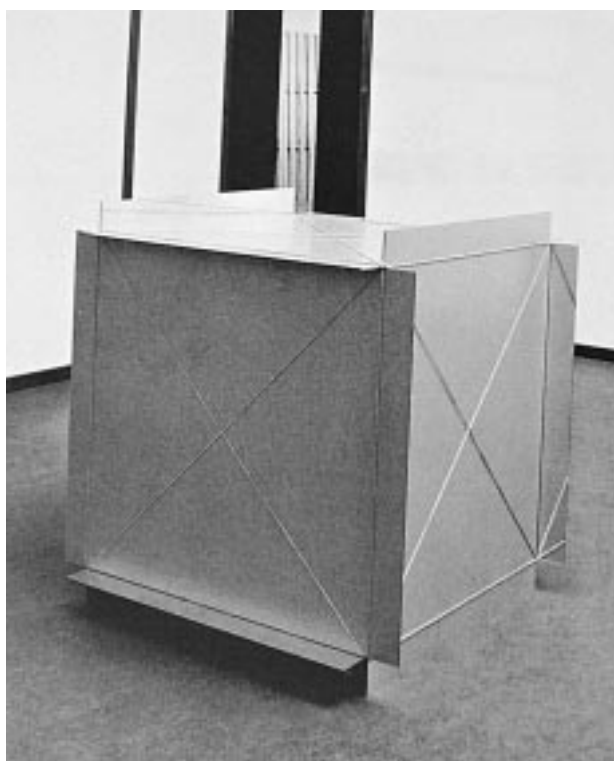


fig. 13 - "Metro cúbico de infinito", 1966
Espejo y cuerda, 120 x 120 x 120 cm.

Actividades de profundización.-(propuesta a) propuesta para áreas transversales.- educación para la paz y la democracia. educación y medio ambiente.

propuesta debate:

Es interesante como otra propuesta didáctica, dentro de esta unidad.

ofrecer la reflexión sobre los aspectos y la filosofía que desarrolla el **movimiento de arte povera** con respecto a la utilidad de los materiales "pobres" como elementos en sí, con valor artístico y al mismo tiempo concibe al artista como un ser conocedor de la Naturaleza e integrado ella, valorando así todos sus elementos.

fig 12 - La obra de Giuseppe Penone "**repetir el bosque**" (talla de un tablón de madera para volver a recuperar el árbol que permanece en su interior, acción que duraba un cierto tiempo.

fig 13 - La obra de Pistoletto "**m3 de Infinito**" se adentra en aspectos del arte conceptual, permite reflexionar sobre la filosofía que integra la geometría y el espacio finito e infinito.

fig 14 - **La Spalla (el hombro)** de Pistoletto, el valor de la escala aplicado en la obra, realizada en material ligero, utiliza el valor expresivo de la textura del material, en el que queda un claro testigo del trabajo físico.

fig 15 - La obra de Pistoletto "**esfera de papel**" realizada con papel de periódico, en gran formato, ofrece un mensaje artístico en el que la forma y su escala es más importante que el material con la que esté realizada.

fig 16 - "**Viuda azul**", en esta obra se une la utilización una vez más de la escala inusual para el tema al empleo de un material poco utilizado en la escultura.

ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES



"La Spalla" (el hombro) 1981-82. Michelangelo Pistoletto
Poliuretano, 200 x 200 x 150 cm. Turín, Colección particular.



"Esfera de periódicos" (escultura para paseo), 1966
Papel prensado. 100 cm. de diámetro. Turín, Colección particular.



"Viuda azul", 1968. Pino Pascali. Material textil, acrílico y madera. Colección particular.

5.2. Forma natural / forma artificial

Esta línea de secuenciación se propone como un proceso de conocimiento de las diferentes vertientes que pueden tomarse a través de la expresión formal que puede servir como potenciadores del desarrollo de la capacidad de pensamiento divergente.

El nivel evolutivo del alumnado permitirá orientar al profesorado sobre el nivel de profundización que puede llegarse a través de estas propuestas didácticas.

Se tratan algunos hitos históricos como hechos relevantes que pueden ayudar a centrar la atención y que pueden ser factores motivadores para que el alumnado comprenda la importancia que la forma en sí misma tiene como elemento de comunicación.

Los contenidos procedimentales están indicados en cada propuesta didáctica y todos tienen en común la misma finalidad, utilizándose según la estrategia de considerarlos medios que ayuden a conseguir los objetivos propuestos y nunca como fines en sí mismo, ya que los conceptos formales aquí tratados deben ser prioritarios con respecto a la técnica con la que estén realizados.

Esta propuesta de secuenciación permiten establecer diferentes estrategias a través de cuatro hilos conductores:

(1) Estudio y utilización de **formas poliédricas** para la realización de diferentes actividades en las que se toma como ejemplo las obras de artistas del siglo xx. **Sol Le Wit**, uno de los autores integrados dentro del movimiento del Minimal Art, y otros autores que pueden estar dentro de la misma línea.

Trata de ejercicios sencillos en los que el concepto geométrico es un factor inicial para el desarrollo del proceso de trabajo.

Los sistemas de construcción propuestos serán las técnicas de ensamblaje, modelado y talla en material ligero.

(2) Análisis de una **forma natural** e interpretación de ésta.

El nivel de los ejercicios, puede ser distinto según el orden que se establezca en el desarrollo de las unidades, las técnicas que se emplean pueden ser: modelado, ensamblaje, talla,...

Se proponen para su análisis otros ejemplos, como las obras de **Julio Gonzalez, Bracque, Alberto**, pioneros de la escultura contemporánea y de otros artistas de este siglo.

(3) Análisis y realización de formas alabeadas, como concepto estético y su utilización en el campo de las formas tridimensionales. se toma como ejemplo las obras de **Naun gabo y Anton Pevsner**, creadores del movimiento denominado **Constructivismo** desarrollado en el siglo xx.

Se completa con la obra de otros autores.

Las técnicas de construcción serán las de ensamblaje y modelado

(4) Análisis y realización de una obra de **concepto cubista**, se toma como punto de partida, diversas obras (**retratos de Jacqueline**) realizadas por **Picasso**, siglo xx.

Las técnicas de construcción pueden ser las de modelado y ensamblaje, incluyendo también el dibujo como sistema de construcción de la forma.

También se puede plantear esta estrategia didáctica a partir de la propuesta de secuenciación de la figura humana y la Naturaleza por las connotaciones que posee de análisis de la forma.

5.2. Forma natural / Forma artificial

(1) Poliedros / Redes: obras de Sol Le Wit y otros, siglo XX

Objetivos: 1, 2, 3, 4 y 6

Bloques de contenidos:

a) Percepción visual y táctil de la forma

Principios perceptivos

Función estética del volumen y las formas tridimensionales

b) Génesis del volumen a partir del plano

Modulación espacio /seriación de elementos

Interrelaciones del espacio y la forma exenta

c) Sistema de construcción de formas tridimensionales

-Ensamblaje

Proceso de creación y organización de éste

Diseño de formas tridimensionales

d) Valores expresivos de los elementos plásticos

Relaciones formales espacio y forma

Forma/ función y forma/contenido

Criterios de evaluación:1, 2, 3, 5 y 7

Coordinación con otras materias:

Dibujo técnico

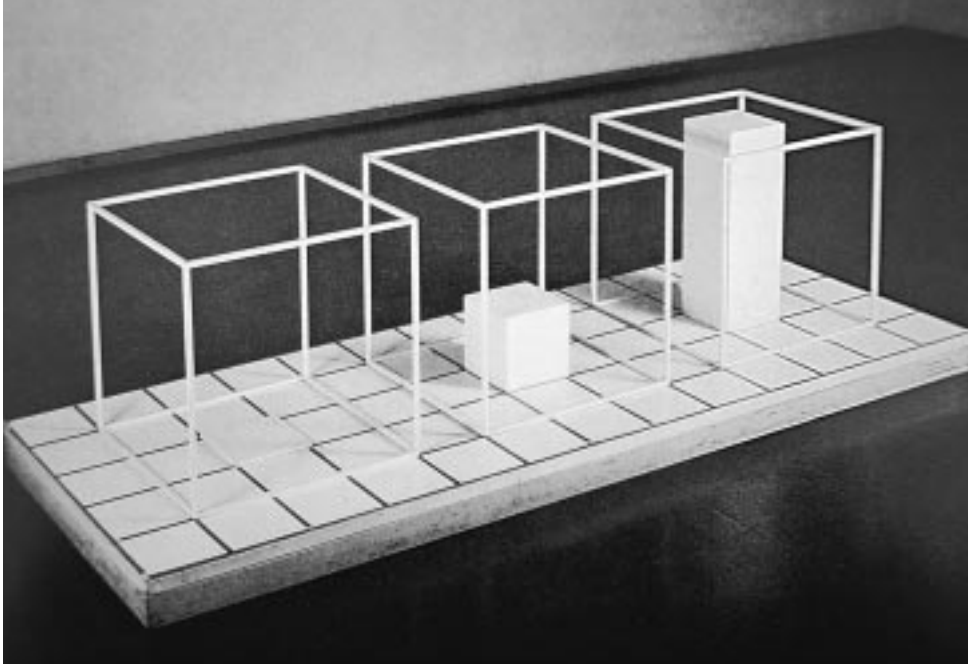
Dibujo artístico

Historia del arte (*)

Áreas transversales:

Cultura andaluza

VOLUMEN



"Part set 789 (B)" Sol Le Wit, 1980. 80 x 208 x 50 cm. Colonia, Museo Walraf Richarts.

Orientaciones metodológicas

En la obra de Sol Le Wit, sus composiciones seriales, se basan en la organización espacial reticular y tiene como punto de inspiración las obras de Joseph Albers en la Bauhaus. Dentro del concepto de Minimal Art, que potencia al máximo la pureza del lenguaje, se interesa por las líneas, los planos y los volúmenes desde el punto de vista de la percepción.

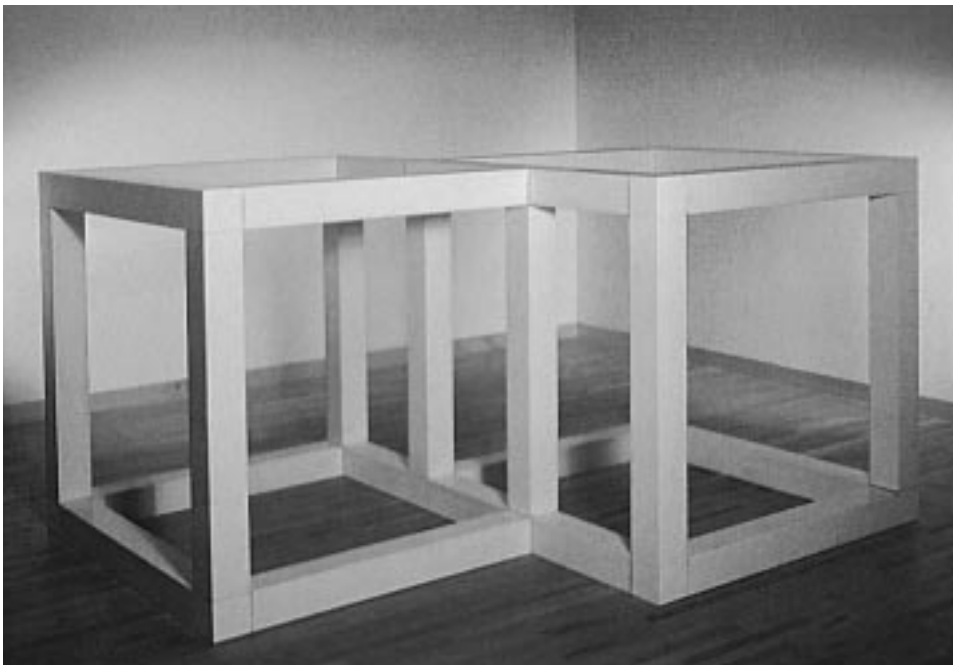


fig 1): "Dos cubos modulares" Sol Le Wit, 1970. Unidades de aluminio. 160 x 305 x 233 cm. Londres, Galería Tate.

Exploración de conocimientos e ideas previas

Mediante la experiencia directa analizar figuras tridimensionales de diversas características, extraer las poliédricas y agruparlas de manera coherente que puedan formar un conjunto con alguna identidad o relación geométrica.

El alumnado debe ofrecer diferentes propuestas y razonar adecuadamente su organización.

Elegir cualquiera de ellas que pertenezca al conjunto y realizar un posible desarrollo en el plano de la forma tridimensional, razonarlo y construirlo para comprobar el resultado.

Estrategia didáctica

Se ofrecen las superficies poliédricas como formas con función estética y práctica con entidad propia para ser utilizadas en el campo de la creación artística y del diseño.

Actividades de iniciación y / o de refuerzo (a).

Los errores, deficiencias y falta de lógica en el razonamiento, la falta de capacidad para imaginar soluciones espaciales, deben ser los factores que sirvan como orientadores para organizar actividades que permitan corregir éstos errores y a su vez colaborar y potenciar el desarrollo de las capacidades nombradas. Se pueden diseñar diversas formas poliédricas, que a su vez pueden estar integradas en una red o bien simplificar y utilizar un solo poliedro.

Proceso de modelado y /o talla.

Es bueno comenzar a investigar la relación existente entre los **poliedros platónicos** y la construcción a partir del **cubo** de los cuatro restantes.

Si se corta un cubo por un plano secante que contenga a tres vértices, la figura resultante será un **tetraedro regular** (fig 3 y 4).

Teniendo en cuenta la relación áurea entre el lado de un cubo (arista a) y el del **dodecaedro** y el **icosaedro** inscritos, pueden obtenerse éstos disponiendo las aristas como aparece en (fig 5) según se tome la medida (m) o (n) respectivamente (fig 5 bis). Al cortar por un plano secante que contenga una arista (m), señalada en la cara del cubo y el punto (vértice) de la arista que contenga otra cara del cubo, se obtendrán en este caso, las caras del **dodecaedro**. (fig 6).



fig. 3

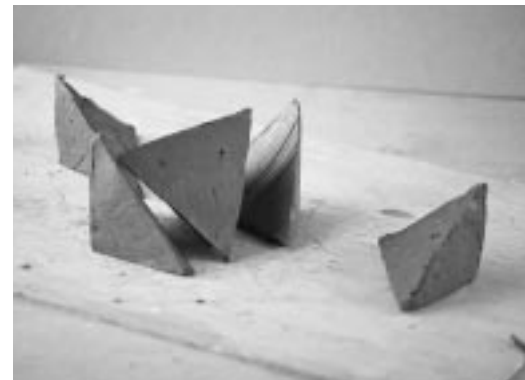


fig. 4



fig. 5

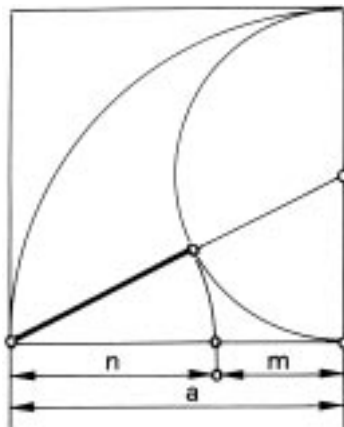


fig. 5 bis



fig. 6

Como actividad de refuerzo y siguiendo con estos ejercicios en los que mediante secciones por planos a los poliedros regulares se obtienen otros regulares, puede plantearse también el estudio de los **poliedros de Arquímedes** y su construcción a partir de las secciones producidas a los poliedros platónicos.

El sistema de construcción puede ser mediante el modelado en barro o bien por sistema de cortes en caliente a figuras realizadas en porexpan.

Proceso de construcción: desarrollo de la superficie

Luego puede plantearse la construcción de estos en otro sistema que necesite desarrollar el concepto de la generación del volumen a partir del plano. La tarea de diseño irá desde el cálculo de las medidas de sus caras hasta el empleo de material idóneo que permita un fácil ensamblaje. En estas tareas de iniciación la obra se realizará en escala reducida, en la que los problemas técnicos se reduzcan.

El material debe ser manejable y fácil de cortar: cartón, cartulina, acetatos y fácil de unir mediante: cola, pegamento, grapas..

Actividades de iniciación (b)

Diseño de formas poliédricas:

Otra fase de la propuesta didáctica teniendo en cuenta que el alumnado ya debe conocer las características de las formas poliédricas (Platónicas y de Arquímedes) puede comenzarse a investigar sobre las formas que pueden derivarse a partir de cortes o divisiones realizadas en las **formas poliédricas**, comenzando por la más asequible: **el cubo**, en el que el sistema de trabajo puede ser:

- a) Modelar la forma en barro.
- b) Cortar y dividir, siguiendo las directrices espaciales internas de la figura (diagonales, ejes, centros y planos de simetrías)
- c) Aplicar cortes que dividan las caras creando un módulo determinado que permita la creación de una red tridimensional.

Actividad (b - 1) En este ejercicio, modelando un cubo en barro, pueden hacerse algunas operaciones: Si un plano secante, corta a las aristas de la figura por la mitad de cada lado, se obtiene un poliedro de Arquímedes (el cuboctaedro) (fig 7) si se corta éste por un plano paralelo a dos caras se obtiene un módulo que permita organizar una red en distintas direcciones (fig 8 y 9).

Actividad (b - 2) El cubo puede dividirse en su espacio interior en tres volúmenes iguales (fig 10) que a su vez permiten multiplicándose volver a construir otro cubo mayor (fig 11). Los cálculos de estas figuras puede ser una tarea interesante que inicie al alumnado en el tratamiento del espacio interior de cualquier poliedro.

Actividades de desarrollo (a)

El boceto del anterior ejercicio, se construirá a una escala mayor, mediante el empleo de otro material más resistente (cartón rígido, porexpan, madera, etc..)

Se estudiará para emplear un sistema de unión de sus caras.

En esta fase será necesario organizar el proceso:

- a) Medir caras y ángulos de la figura resultante en barro
- b) Estudiar y trazar el desarrollo de la figura o bien trazar sus caras y luego unirlas, empleando material (cartulina, porexpan...
- c) Construir la figura completa.
- d) Puede completarse utilizando las cualidades del color y la textura.

Al mismo tiempo que se tratará la forma en su espacio interior y las relaciones que pueda tener con el espacio exterior, analizando las posibilidades para conseguir un conjunto armónico (fig 12, 13, 14).

ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES



fig. 7



fig. 8



fig. 9



fig. 10



fig. 11



fig. 12



fig. 13



fig. 14

VOLUMEN



fig. 16



fig. 17



fig. 18

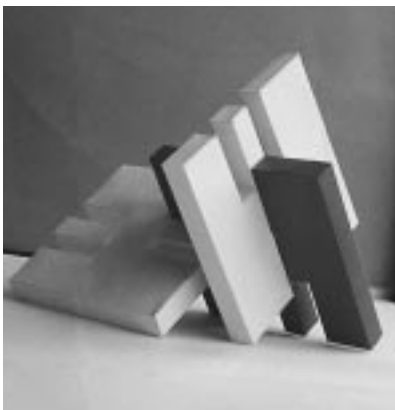


fig. 19

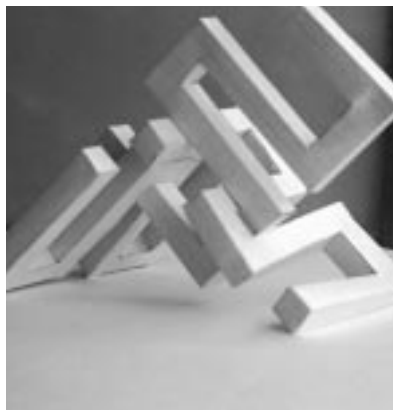


fig. 20

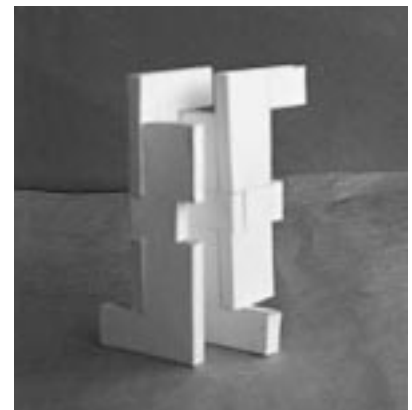


fig. 21



fig. 22



fig. 23



fig. 24

Actividades de desarrollo (b)

actividad (1) Una propuesta de ejercicios puede ser: La realización de cortes y sustracciones parciales al cubo, luego dividir éste según cortes paralelos, así pueden obtenerse figuras iguales a manera de módulos (fig.16, 17 y 18) Esta figura puede construirse en cartulina, sistema muy fácil y manejable ya que interesa un sistema rápido de construcción de la forma (fig. 19, 20 y 21).

Los diferentes resultados pueden dar lugar al diseño de otros módulos.

actividad (2) Otra propuesta será: diferentes divisiones aplicadas al cubo, utilizando diferentes planos secantes siguiendo direcciones diagonales, quebradas o bien secciones por superficies curvas (fig 22, 23, 24 y 25). El proceso puede ser a la inversa, en este caso construir las figuras en cartulina, cortar las caras del cubo para analizar

ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES



fig. 25



fig. 26



fig. 27



fig. 28



fig. 29



fig. 30



fig. 31

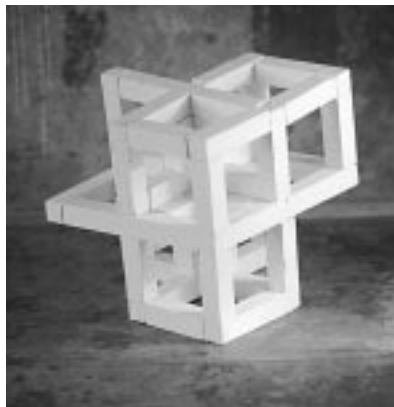


fig. 32

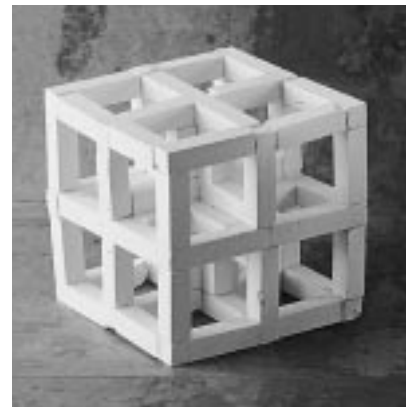


fig. 33

las posibles soluciones y mediante modelado y/o talla, construir las superficies curvas o planas que faltan.

Como aplicación de estas figuras resultantes pueden proponerse su utilización para organizar diferentes conjuntos (fig 26 y 27) donde se plantea el diseño de otras formas, con diferentes utilidades.

actividad (3) Una propuesta distinta siguiendo el concepto de estructura cúbica, puede ser la creación de módulos mediante la acumulación de elementos iguales o semejantes que permitan construir conjuntos que pueden ser considerados básicos y que puedan inscribirse en un cubo (fig. 28, 29, 30, 31, 32 y 33).

Cada una de ellas es sucesión de la anterior según un orden que cumple la estructura cúbica.

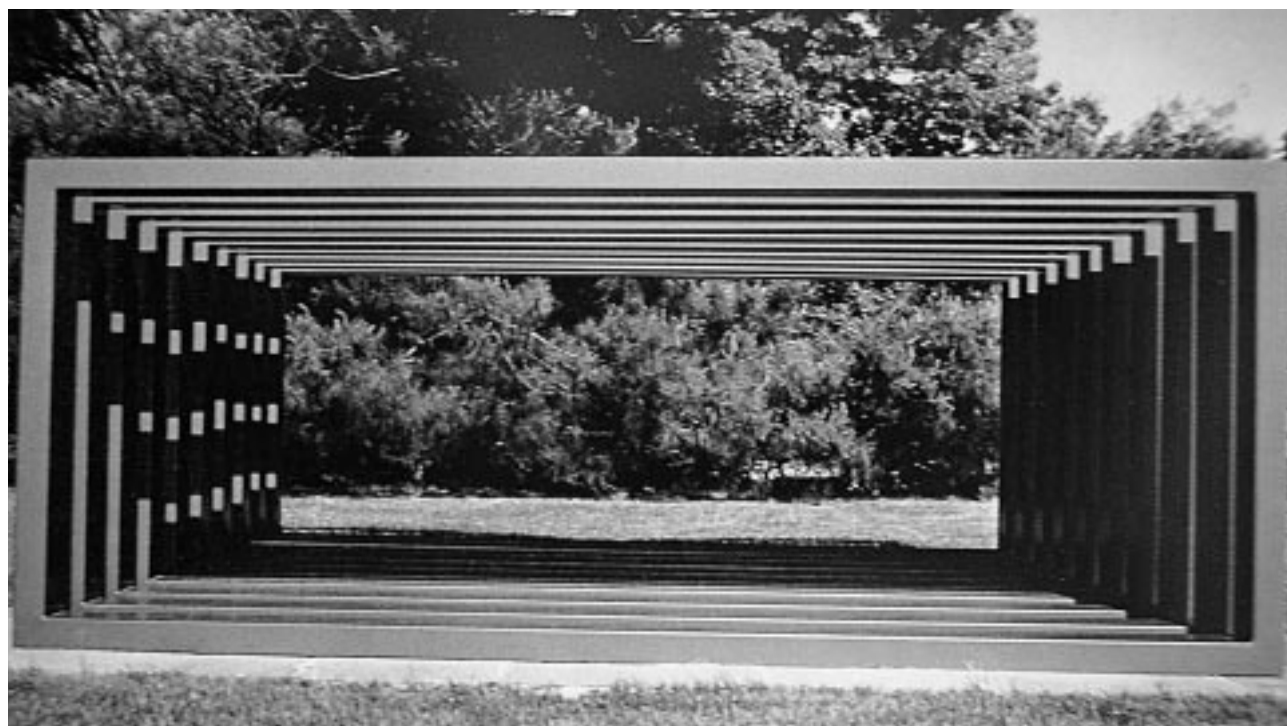
Actividades de profundización.

Las formas creadas pueden servir de elemento de inspiración como formas funcionales para ser integradas en el campo del Diseño.

A partir de la experiencia en los ejercicios anteriores, plantear diferentes propuestas sobre esta posibilidad, para diseñar objetos que estén integrados por módulos poliédricos.

En las imágenes de ésta página, sirvan como punto de reflexión para plantear propuestas didácticas, en los que el alumnado puede comenzar a investigar en diferentes direcciones sobre la posibilidad de crear en este caso, una forma poliédrica considerando la distribución espacial del **interior de un cubo** y de un **prisma**:

- a) En la obra de **Donald Judd**, realizada en piezas de acero, desarrolla una serie de módulos simples a partir de la división por planos paralelos a las caras de un prisma.
- b) El conjunto de **Yaacov Agam**, está formado por una serie de módulos creados en progresión a partir de una forma poligonal que se pliega en el espacio.
- c) Las caras del prisma, en esta obra de **Susana Solano**, integran a la obra realizada en hierro, planos a base de hilos metálicos que dejan ver el interior de la figura, interrelacionando así el espacio interior con el exterior.
- d) El prisma realizado en madera y definido por sus aristas, obra de **Giacometti**, está relacionado con la estructura interna que toma como ejes compositivos dos diagonales que dividen al conjunto en dos cubos iguales.
- e) La creación de **S. Kuramata** realizada en metal, tiene como líneas básicas la utilización de diversas divisiones internas en el poliedro y dentro de éste la utilización de formas curvas.
- f) La estructura simple de las sillas realizadas en metal y cuero, diseño de **Mario Botta** a través de la nitidez de contornos y la simplicidad de formas, integra las diferentes caras y aristas de un cubo, definiendo una con el plano del suelo.
- g) En la obra **Sol Le Wit**, (paginas anteriores fig. 1 y 2) toma como elemento estético una modulación de la forma cúbica, sin ninguna otra lectura que la propia que definen la progresión de las alturas de las figuras y la red sobre la que están integrados éstas En la fig. 2, la unión de varios prismas de sección cuadrada conforman la estructura de dos cubos interrelacionados.



"Sin título". Donald Judd, 1966. 122 x 305 305 cm. Conecticu, E.U.A., Colección particular.

ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES



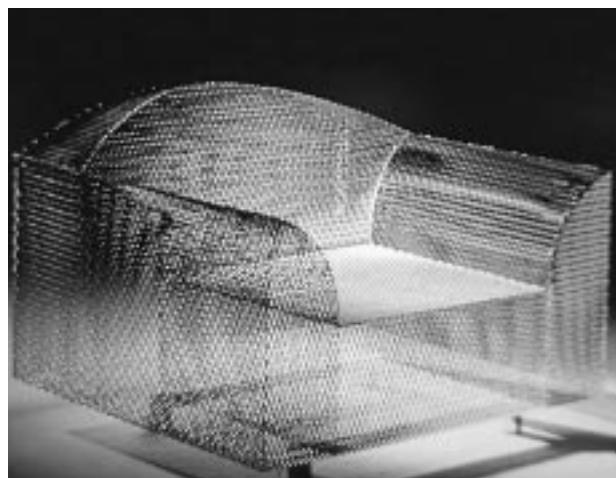
"Sin título". Yaacov Agam, 1966. Acero inoxidable
700 x 650 x 650 cm. Nuremberg.



"Senza Ucelli". Susana Solano, 1986 -87. Hierro y plomo
220 x 251 x 161 cm. Barcelona, Colección Arte Contemporáneo,
F. La Caixa



"La jaula". Giacometti. Bronce. Museo Municipal de Estocolmo.



Sillón "How high the moon". S. Kuramata, 1986 -87
Producción Vitra-Internacional



"Butaca prima" . Mario Botta. Producción Aliasñ. Italia.

5.2. Forma natural / Forma artificial

(2) Análisis e interpretación de forma natural (síntesis y realización)

Objetivos nº 1, 2, 3, 4, 5 y 6

Bloques de contenidos

a) Percepción visual y táctil de la forma

Principios perceptivos

Función estética / práctica

b) Leyes físico- matemáticas

Contorno y estructura

Modulación del espacio y seriación de elementos

Hitos históricos

Interrelaciones del espacio y la forma

c) Elementos estructurales: armazones

Sistemas de construcción; modelado, ensamblaje, talla

Creación de formas tridimensionales

d) Valores expresivos de los elementos plásticos:

Relaciones formales: equilibrio y composición

Relación: forma/ función y forma/ contenido

Criterios de evaluación: 1, 3, 4, 5, 6, 7 y 8

Coordinación con otras materias:

Historia del arte

Dibujo artístico

Fotografía

Áreas transversales:

Educación y medio ambiente

Educación para la paz

Cultura andaluza



fig. 1



fig. 2

Orientaciones metodológicas.

La unidad se centra en el análisis de la forma tridimensional, a través de la observación de un elemento orgánico, en este caso un árbol, que puede servir como objeto protagonista para ser estudiado en todos sus aspectos: volumen, color, texturas, ..

Exploración de conocimientos e ideas previas

Los primeros ejercicios deben ser de observación directa en cualquier espacio abierto, donde puedan existir elementos motivadores para realizar un proceso de trabajo que puede tener varias fases:

- 1ª Una vez elegida la forma motivadora, deben ser explicados por los alumnos y alumnas brevemente las causas que así lo determinan.
- 2ª Realizar un dibujo simple donde aparezcan a grandes rasgos las características plásticas del elemento observado.
- 3ª Recopilar más datos y buscar similitudes formales con otros elementos naturales o artificiales.
- 4ª Ordenar el proceso de trabajo; elegir la técnica en la que se vá a realizar un pequeño boceto tridimensional.

Estrategia didáctica

Es interesante proponer un elemento que está fácilmente al alcance para ser observado, tocado y analizado en todos sus detalles, como ejemplo en esta página se propone un árbol.

Se pueden tomar los primeros ejercicios como elementos motivadores para continuar el proceso creativo que se organizará de la siguiente manera:

Actividades de iniciación.

Los resultados de los ejercicios anteriores deben ser estudiados con la finalidad de analizar los resultados y al mismo tiempo las posibilidades que ofrecen para ser realizadas, las propuestas presentadas por el alumnado. Los bocetos tridimensionales comienzan a tomar otro protagonismo en esta fase de comienzo.

(fig. 2) Mediante papel enrollado y pegado formando cilindros se crea la necesidad de simplificar la forma observada.

(fig. 3 y 4) Otra manera de interpretar la forma puede ser la utilización de volúmenes ya existentes o bien realizar la forma en material ligero (espuma sintética) tallándola mediante cortes de forma rápida que ayuden a ver y comprender el conjunto, la unión o ensamblaje de estas piezas será tarea a resolver en esta fase.

Es interesante que esta fase de iniciación se investigue las distintas técnicas que pueden utilizarse en el conjunto del taller, estas técnicas deben ser variadas para enriquecer así el propio proceso de trabajo.

Otro aspecto a tener en cuenta pueden ser los relativos al color y la textura, interesantes para ser integrados en los bocetos.

Actividades de desarrollo.

Los bocetos tridimensionales, servirán como modelos para ser realizados a otra escala, con otras técnicas, también pueden ser coordinados con otros bocetos, realizando así trabajos de grupo, en los que se integren las ideas y lleguen a generar otra obra distinta a la propuesta individual.

Las texturas, color, y las relaciones formales del volumen, serán conceptos presentes en todo momento, para ser tenidos en cuenta.

En esta fase es interesante incluir el concepto de módulo, (fig. 4) no solo por sus aspectos funcionales, si la obra se proyecta a gran tamaño, sino como concepto a tener en cuenta en la composición del conjunto plástico en el que puede generarse otros diferentes, facilitando así la capacidad de resolución y multiplicando los resultados.

Actividades de profundización.

La última fase del proceso puede ser llevar la forma creada a un material definitivo, mediante otros sistema o técnica de construcción (talla en material ligero, ensamblaje con chapas o bien reproducción por sistema de moldes, según sea la forma y sus posibilidades físicas para ser pasadas a un sistema de negativos, entonces será el profesorado el que pueda decidir ésta última fase.

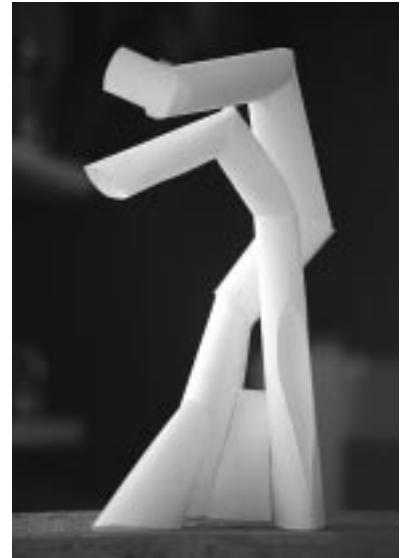


fig. 3



fig. 4



fig. 5

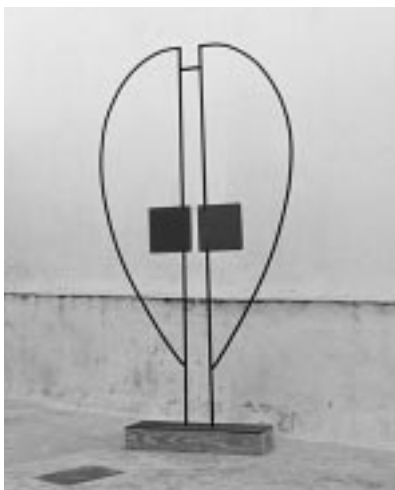


fig. 6

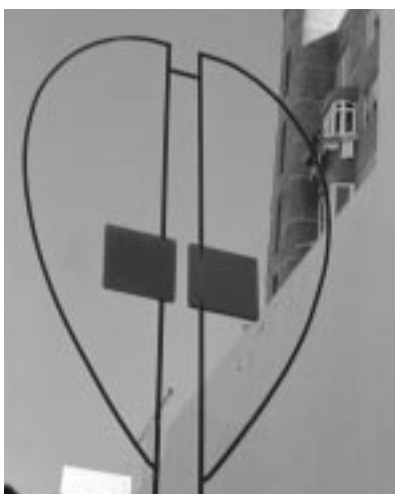


fig. 7



fig. 8

fig 6, 7, y 8 - "Arbol"
Lauro Montero, 1993.
hierro y resina de poliester,
220 x 100 cm. Colección particular

Temas para análisis y debate

Algunos ejemplos de obras, en las que está presente la idea plástica con respecto a una forma orgánica y su interpretación, aparecen en estas páginas como puntos para ser analizados:

Los autores han simplificado hasta dejar el concepto en su más reducida expresión tridimensional, en todas ellas la Naturaleza es fuente de inspiración y objeto de estudio.

A lo largo de la Historia del Arte pueden encontrarse numerosas ejemplos en todas las culturas. Una propuesta como actividad de profundización puede ser la búsqueda de estos hechos y su conocimiento para el análisis personal del alumnado, proponiéndose como actividad que puede tener continuación en el curso próximo con la materia de Historia del Arte.

En estas páginas:

fig 6, 7 y 8 - "Arbol" de Lauro Montero, permite considerar distintos aspectos en la utilización de la línea y el color desde un concepto minimalista. La escultura situada en tres ambientes distintos, puede ofrecer diferentes interpretaciones. Como actividad de profundización puede proponerse un ejercicio similar en el que a partir de la obra realizada, se estudie distintos ambientes y espacios donde puede ubicarse.

Las diversas soluciones propuestas necesitarán previamente un estudio del lugar donde pueda ser instalada. Esta actividad puede enlazar con la unidad de la secuenciación "el ser humano y la naturaleza " donde se propone diseñar una obra para ser ubicada en un ambiente natural.

fig 9 - "Cabeza de caballo" de Bracque, en bronce ofrece una simplificación, pero al mismo tiempo un grado de iconicidad mayor que la figura 12.

fig 10 - "Hombre cactus" de Julio González, refleja una clara idea de conexión plástica entre las formas humanas y las vegetales.

fig 11 - "Pájaro bebiendo " de Alberto, ofrece una clara síntesis de la forma a la que añade los conceptos de interrelación espacial con la expresividad de la textura; los ejes de composición aparecen claramente marcados.

fig 12 - "Toro ibérico" de Alberto, en el que una sola superficie curvada en un recorrido muy simple define las características básicas de la figura.

ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES



"Cabeza de caballo". G. Bracque, 1946. Bronce, 40 x 94 cm.
París, Museo de Arte Moderno.

Evaluación

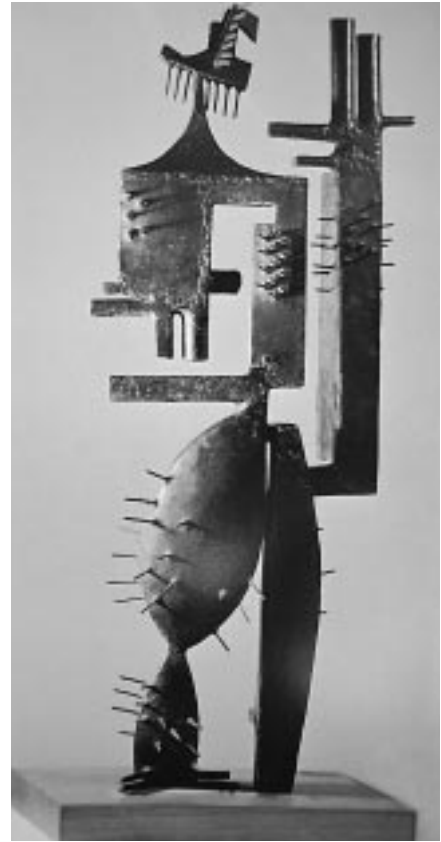
Primero se analizarán el planteamiento del alumnado con respecto a la idea que se propone.

Los bocetos realizados con técnicas simples orientarán al profesorado sobre el grado de percepción que posean alumnos y alumnas en la fase inicial.

La correcta evolución progresiva de materialización de la idea se demostrará mediante diversas fases en el proceso de trabajo.

Estos diferentes grados de interpretación servirán para marcar el desarrollo del pensamiento divergente mediante la evolución de la forma que se realice.

Las técnicas elegidas primero como experiencias previas y luego como definitivas serán básicas para que el alumnado fije los criterios necesarios que permitan la progresiva integración de la idea y la forma y al mismo tiempo orientarán al profesorado sobre el grado de conocimiento de la relación entre forma y materia que han adquirido, alumnas y alumnos.



"Hombre cactus" n° 1. Bronce, 65 cm de alto.
París, Museo Nacional de Arte Moderno



"Pájaro bebiendo". Alberto Bronce.
Madrid, Col. Banco Urquijo



"Toro ibérico", 1958- 1962. Técnica especial
92 x 54 x 38 cm, Madrid, Col. Banco Urquijo.

5.2. Forma natural / Forma artificial

(3) Superficies alabeadas y superficies de segundo grado: obras de Anton Pevsner y Naum Gabo, y otros. siglo XX

Objetivos: nº 1, 2, 3 y 6

Bloques de contenidos:

- a) Percepción visual y táctil de la forma
Principios perceptivos
Función estético-práctica del volumen
- b) Leyes físico- matemáticas
Contorno y estructura
Modulación del espacio y seriación de elementos.
Interrelaciones del espacio y la forma exenta
- c) Sistema de construcción de formas
-ensamblaje
Proceso de organización del trabajo
-niveles progresivos de resolución
bocetos
- d) Valores expresivos de los elementos plásticos
Relaciones formales: equilibrio y composición
relación forma/ función y forma /contenido

Criterios de evaluación:1, 3, 6 y 7

Coordinación con otras materias:

Dibujo técnico
Dibujo artístico
Historia del arte (*)
Fundamentos del diseño (*)

Áreas transversales:

Educación para la paz

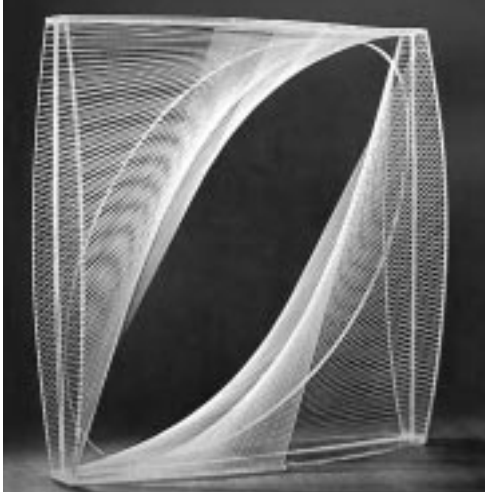


fig 1 "Construcción lineal". Naum Gabo. Fibras de plástico y varillas de metal. Londres, Tate Gallery.



fig 2 "Variación traslúcida sobre un mundo esférico". Naum Gabo, 1937. plástico y metal. Nueva York, Museo Guggenheim.



fig 3 "Mundo". Antoine Pevsner, 1947. Plástico y metal. París, Museo de Arte Moderno.

Orientaciones metodológicas.

Se proponen las superficies alabeadas y las superficies de segundo grado como unidad didáctica donde el núcleo de experimentación son las formas geométricas que por sus características y aplicaciones en los diversos campos de la creación de formas estéticas y funcionales han tenido una utilidad diversa.

En arquitectura, ingeniería y diseño de objetos, existen numerosas aplicaciones, por ello es interesante que el alumnado conozca, analice e investigue las distintas utilidades que se han llevado a cabo, sobre todo en este siglo.

Las imágenes de estas páginas ofrecen claros ejemplos de la aplicación en el Arte de estos conceptos geométricos, comenzando por las obras de Naum Gabo y Anton Pevsner, (fig 1, 2 y 3) ambos precursores del Movimiento Constructivista junto a Tatlin y Moholy-Nagy.

Desde el punto de vista técnico crean la **escultura / estructura**. La obra tiene que ser más leída que palpada. El único punto en común con la escultura clásica es cambiar la cantidad de espacio por una cantidad de material. *"La forma es indirecta y nace de un proceso"*.

Estos autores unen a la preferencia por los materiales industriales dos características esenciales:

La primera, para ellos la escultura es una de las posibilidades de un arte total, de vocación humanista, que recoge desde la formación en el oficio del arte, pasando por todos los campos de expresión hasta la arquitectura.

La segunda es la preocupación de orden matemático y en general científico, como es el fundamento de noción de la forma, presente en el concepto de todas sus obras.

También se ofrecen en estas páginas dos ejemplos de utilización de estas superficies, uno en escultura (fig 4) y otro en arquitectura (fig 5) como exponentes de las aplicaciones que han tenido lugar en estos medios.

Al mismo tiempo que la funcionalidad de estas formas, el propio concepto puede ser coordinado con otros campos de la ciencia, por ejemplo el estudio de las superficies alabeadas, a través de la materia de Dibujo Técnico puede ser un extenso y sugerente campo de investigación plástica en esta etapa de Bachillerato.

Igualmente debe proponerse un análisis comparativo de las formas naturales y orgánicas donde el concepto geométrico forma la estructura del elemento estudiado.



fig 4 "Sin título". Equipo 57, 1959. Yeso y piedra artificial.
80 x 80 x 80 cm.



fig 5 Catedral. Kenzo Tange, 1958. Tokio.

Exploración de conocimientos e ideas previas

La complejidad de las formas requieren comenzar con ejercicios donde los aspectos técnicos no dificulten la realización de las formas.

También es necesario la observación directa de algunos elementos que se hayan elegido para ser analizados (vegetales, animales, arquitectónicos o cualquier objeto de diseño).

Habrá que señalar las características básicas de estas superficies, donde las generatrices están infinitamente próximas, pero nunca se cortan, por ello es necesario usar otros materiales que no sean cartulinas o papel.

El concepto de módulo debe estar presente en la realización de algunos ejercicios para conseguir mediante la repetición y desplazamiento de estos la estructura de cualquier forma alabeada.

Estrategia didáctica.

A través de la utilización de materiales fáciles de tratar, se proponen diversas actividades en las que el estudio práctico de la estructura de las superficies y su generación a partir de elementos modulares, tienen como finalidad la comprensión práctica de los conceptos geométricos y al mismo tiempo desarrollar la capacidad de razonamiento espacial y su aplicación en la resolución de ejercicios diversos.



fig. 6



fig. 7



fig. 8

Actividades de iniciación.-

El análisis de cualquier forma natural permitirá conocer las características formales de una superficie alabeada (reglada) y de las superficies de segundo grado (no regladas) y otras de segundo grado: helizoides curvos, etc, es el caso de la cubierta de los moluscos, (fig. 6 y 7) realidad muy común en numerosas formas naturales, puede observarse tanto en el interior como en el exterior debido a efectos físicos del crecimiento y expansión de las formas.

La observación directa de cualquier superficie alabeada debe ayudar a comprender el concepto geométrico (fig. 8, Hiperboloide reglado).

En esta unidad se ofrecen algunos ejemplos que pueden servir de elementos motivadores para comenzar un proceso de trabajo, mediante ejercicios simples donde deben quedar claro los conceptos geométricos que la definen y al mismo tiempo la estructura que la integra.

Fig. 9) Generar una forma a partir de la rotación de un elemento simple sobre un eje.

Fig. 10) Crear una superficie a partir de la acumulación de elementos iguales y desplazados según criterio.

Fig. 11) Una varillas de madera a modo de generatrices, clavadas en un plano con un ángulo constante de inclinación y siguiendo una curva determinada pueden ayudar a comprender las características de la superficie reglada y alabeada.

Fig. 12) Cualquier tela metálica curvada en distintas direcciones puede generar una superficie de segundo grado (superficie no reglada).

Fig. 13) La unión de dos superficies situadas en distintos planos, pueden generar una superficie alabeada, como ejemplo es interesante unir estas dos formas con un tejido elástico para que la flexibilidad de éste permita construir la citada superficie.

Fig. 14) Tiras de acetato curvados en distintas direcciones pueden generar directrices curvas y a partir de éste resultado proponer la superficie que puede contenerlas.

Fig. 15) Mediante varillas y otros elementos (barro, cartón) puede generarse siguiendo el propio concepto geométrico, una superficie alabeada, en este caso el conoide recto.

Fig. 16) Por el mismo sistema del anterior, el paraboloides hiperbólico.

Fig. 17) A partir de la creación de un sistema de submódulos donde éste sea una curva plana, puede generarse mediante la rotación de estos, una superficie compuesta de segundo grado, en este caso las bases de cada módulo están contenidos en la recta de un plano.

Fig. 18) El mismo procedimiento, la rotación de otros submódulos de curvas planas, están girados sobre curvas distintas que pueden estar o no en el mismo plano.

ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES



fig. 9

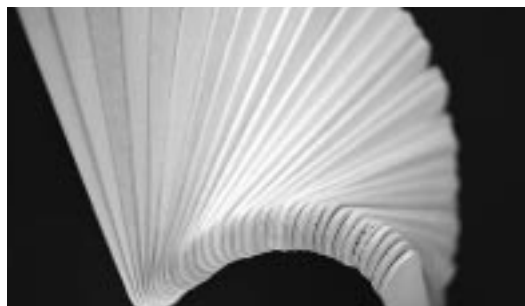


fig. 10

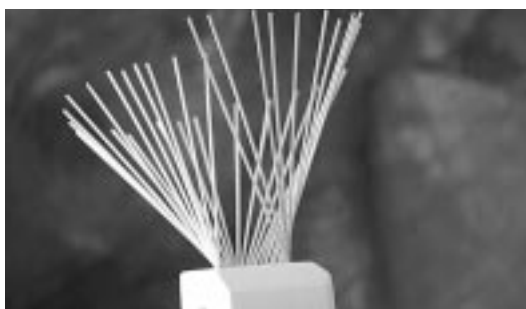


fig. 11

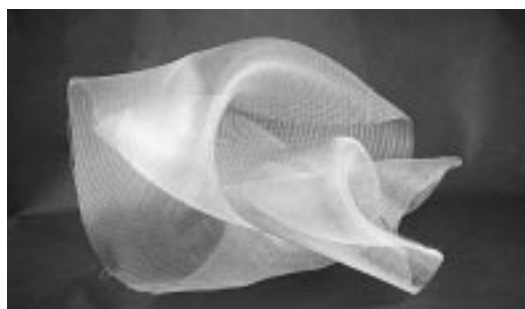


fig. 12

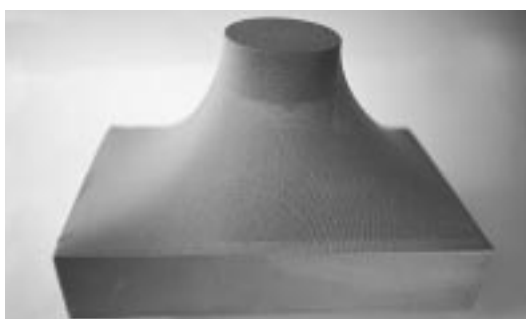


fig. 13



fig. 14



fig. 15



fig. 16



fig. 17



fig. 18

Actividades de desarrollo

Las formas creadas en la fase anterior deben servir como bocetos tridimensionales para ser realizados con otra procedimiento, por ejemplo ser modelados en barro, o bien siguiendo cualquier procedimiento de endurecimiento del material, seguir trabajando los bocetos iniciales para fijar criterios con respecto a la estructura de la forma y posteriormente tratar el color y texturas (Fig 19, 20, 21 y 22).

Se puede proponer un coloquio sobre las preferencias del alumnado y según el criterio del grupo, determinar el grado de funcionalidad de las obras realizadas y su campo de aplicación.

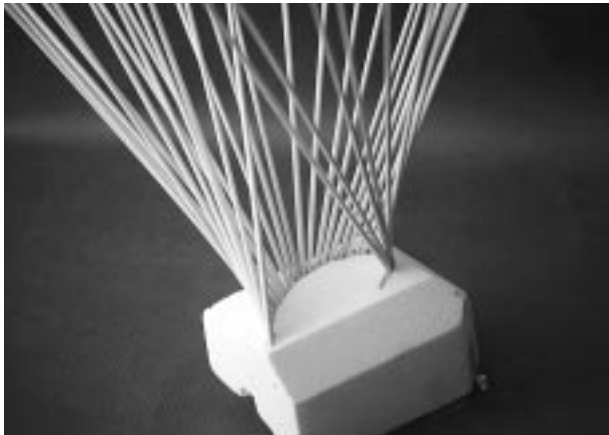


fig. 19

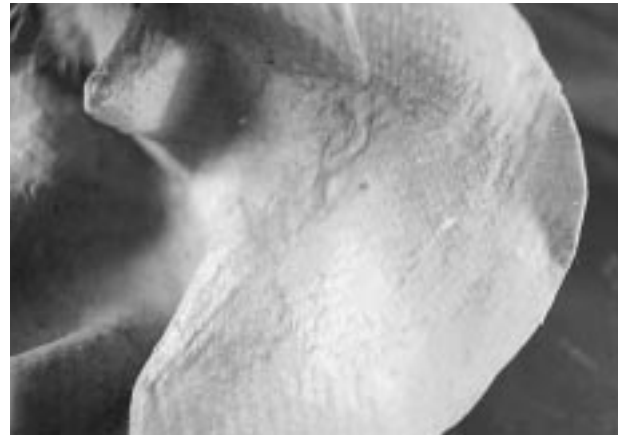


fig. 21



fig. 20

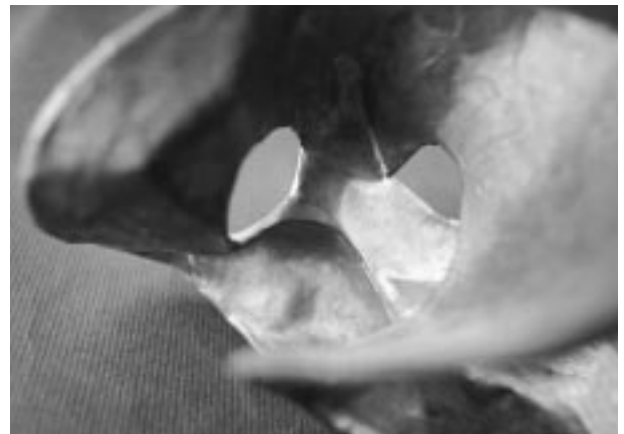


fig. 22

Actividades de profundización.-

Es interesante proponer en grupo la realización de las formas que se han realizado anteriormente.

Sería bueno realizarlas en otra escala mayor, empleando otros materiales o bien los mismos, siempre que sirvan para ampliar conocimientos técnicos y enriquecer de ésta manera la capacidad de razonamiento espacial y de pensamiento divergente.

Otras actividades pueden ser, coordinadas con la materia de Dibujo Técnico proponer un grupo de trabajo, donde se analicen y recopilen datos diversos sobre la utilización de las superficies alabeadas en el campo de la Arquitectura e Ingeniería, en lugares próximos al medio de trabajo, para que puedan ser observadas en directo, o bien en otros ámbitos más alejados, las universalmente reconocidas.

ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES



Museo Guggenheim, Bilbao. Frank Gehry, 1997 en fase de construcción.



"Superficie sin fin". Max Bill, 1953-56
bronce, 125 x 125 80 cm. Amberes,
Museo Midleheim de escultura al aire libre.



"Construcción lineal en el espacio n° 4"
Interrelación de formas parabólicas 101 cm.
de altura, hilo metálico y metacrilato
Nueva York, Museo Whitney.

Evaluación

Los conceptos geométricos que se emplean, no tienen gran dificultad a la hora de aplicarlos pero es necesario que el alumnado demuestre a través de los ejercicios, la capacidad de asimilación que posea con respecto a ellos.

La realización de los diversos ejercicios que se proponen puede ayudar a resolver prácticamente la idea, para ello es necesario que el alumnado presente una organización racional de los elementos utilizados.

Los diversos niveles de complejidad empleados permitirán analizar el grado de comprensión de los conceptos, no es suficiente admitir soluciones casuales.

La aportación personal de materiales y útiles que permitan realizar ejercicios debe ser un factor indicativo de la asimilación personal de los conceptos geométricos que se tratan.

Se evaluará positivamente la actividad de coordinación con el grupo, la aportación de ideas iniciales y la realización definitiva de los ejercicios.

5.2. Forma natural / Forma artificial

(4) Cubismo / Picasso: retratos de Jaqueline. siglo XX

Objetivos. 1, 2, 3, 4, 6

Bloques de contenidos.

a) Percepción visual y táctil de la forma

Principios perceptivos de la forma

Equilibrio, proporción, dinamismo

Función estética del volumen

b) Génesis de la forma tridimensional a partir de la superficie plana Interrelaciones del espacio y la forma
Leyes físico- matemáticas (masa, gravedad, densidad)

c) Proceso de organización del proceso de trabajo

Bocetos preliminares

Bocetos tridimensionales

Creación y diseño de formas

Armazones y ensamblajes

d) Valores expresivos de los elementos plásticos

Relaciones formales: equilibrio, composición

Criterios de evaluación: 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 8

Coordinación con otras materias:

Historia del arte (*)

Dibujo artístico

Áreas transversales:

Educación para la paz

Cultura andaluza



"Cabeza de mujer", 1961. Chapa recortada, arqueada y pintada 79,5 x 63 x 31,5 cm. colección particular.



Maqueta para Cabeza de mujer, 1961. Grafito y lápices de color sobre cartón recortado. 80 x 65 cm. Colección particular.

Orientaciones metodológicas

Se plantea el cubismo como una innovación en la que la relación espacio / tiempo se alteran, ofreciendo una perspectiva distinta.

La introducción de este movimiento o estilo debe ser conocida por el alumnado en su justo valor con respecto a la obra tridimensional.

La obra de Picasso autor de esta novedad histórica junto a Bracque sirve como herramienta didáctica para introducir en el aula/taller un movimiento que supuso un cambio histórico en la interpretación del espacio.

Exploración de conocimientos e ideas previas

Las cuestiones a plantear serán:

- * Saber definir puntos de vista y diferenciarlos entre ellos
- * Diferenciar los planos más importantes de composición
- * Extraer simplificando los planos más importantes que definan la figura.

Estrategia didáctica.

La obra que se propone en esta unidad, está realizada por el autor años más tarde a la aparición del cubismo en la pintura como movimiento histórico a principios de siglo.

Se plantea la motivación a través del retrato, para realizar una obra en la que el proceso de trabajo participe en los dos conceptos básicos de toda obra creativa: la coordinación de las formas con el mensaje plástico que puedan transmitir y la existencia de una serie de vivencias que así lo provoquen.

Para ello el alumnado puede comenzar a trabajar en el estudio de la forma humana y sobre todo de las personas cercanas en el ámbito de trabajo.

El hecho de plantear la realización de un retrato, puede motivar a centrarse en una idea y a partir de ésta desarrollar diversas propuestas plásticas.

La dificultad que pueda suponer se simplifica a través de los distintos niveles de enseñanza / aprendizaje

ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES

Actividades de iniciación.

- Se puede proponer al alumnado realizar diversos dibujos de rostros o de figuras completas de personas o animales, desde distintos puntos de vista.
- Simplificar estos dibujos, mediante formas geométricas.

Ordenar los dibujos simplificados por orden de realización

- Recortarlos, silueteando las formas
- Integrarlos en un conjunto espacial de manera idónea para ser comprendidos y razonados.

Actividades de desarrollo

El conjunto integrado por los diferentes puntos de vista, puede ser ahora el boceto que permita completar y realizar la obra tridimensional, para ello se irán simplificando aún más los planos y coordinarlos entre ellos, siguiendo un criterio más acertado y personal, un segundo paso en la realización será la solución espacial entre los planos, teniendo en cuenta que la escultura debe tener a su vez múltiples puntos de vista.

El material puede ser el barro, para técnicas de adición, o bien porexpan, espuma plástica, cartón, para técnicas de sustración.

El color y la textura pueden ser elementos a valorar y tener en cuenta en la elaboración de la obra.



Maqueta para cabeza de mujer. Lápiz sobre papel recortado. Colección particular.



"Cabeza de mujer", 1962. Chapa recortada plegada y alambre pintado. 32 x 24 x 16 cm. París, Museo Picasso.



"Cabeza de mujer", 1957. Chapa recortada, acoplada y pintada 80 x 35 x 45 cm.



"Cabeza de mujer", 1962- 63. Chapa recortada, arqueada y pintada. 80 x 66 x 30 cm. Colección particular.

Actividades de profundización

A partir de las formas ya creadas se pueden plantear otras propuestas, realizando otras interpretaciones que permitan utilizar los mismos elementos para cortar, separar y volver a unirlos creando otra composición hasta llegar a una multiplicación y atomización de las formas de la propia figura.

Otra propuesta puede consistir en organizar grupos de trabajo para analizar y estudiar el inicio del Cubismo en la pintura y la evolución del movimiento, distintas etapas (Cubismo analítico y sintético).

Al mismo tiempo que analizar la evolución del concepto de las formas en la escultura hasta llegar a la abstracción.

Transversales: Educación para la paz y la democracia

Picasso adopta influencias de otras culturas, en su día no eran muy conocidas y valoradas, las integra al mismo tiempo que sirve como punto de partida para ofrecer una visión distinta e innovadora dentro del arte. Es bueno que el alumnado conozca estos hechos en toda su importancia y consecuente con ésto valorar el papel de nexo de culturas que siempre ha tenido el Arte.

Temas para debate

Las imágenes de estas páginas pueden servir como pautas, no para ser copiadas, simplemente para ser analizadas por el alumnado y a ser posible como puntos de partida para un debate en el que se pueden tener en cuenta los siguientes puntos:

- Analizar la utilización de formas geométricas y el marcado carácter primitivo que Picasso concede a estas obras, a las que dota de una gran fuerza expresiva y la influencia de otras culturas en su obra.
- Observar la técnica simple que emplea: chapas recortadas en las que realiza el análisis plástico de la cabeza, mediante planos que se cruzan, confrontando perfiles, en torno a un cilindro (fig 5).
- En la obra: Mujer con sombrero (fig 8) nos transcribe plásticamente, una serie de variantes que realiza en numerosos bustos, en los que descompone y luego reconstruye la figura.
- Reflexionar sobre las diferentes interpretaciones plásticas que puede provocar un mismo tema, en esta caso, la mujer y su retrato, realizado por el artista muy próximo a ella.
- Analizar la influencia que el Cubismo ha ejercido sobre el resto de los artistas contemporáneos.

ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES



Dibujo para cabeza de mujer. Lápiz sobre papel.
31 x 23 cm. Colección Picasso.



"Mujer con sombrero", 1961. Chapa recortada,
arqueada y acoplada. 126 x 70 40 cm.
Colección particular.

Evaluación

Los dibujos previos y la posterior coordinación de estos para la realización de los ejercicios pueden servir como indicadores del grado de comprensión sobre el concepto de interpretación del espacio.

La complejidad que pueda suponer una nueva idea de este concepto para alumnos y alumnas, no debe ser nunca un factor negativo, sino un estímulo para que a través del juego intelectual que puede hacerse, desarrollen la capacidad de razonamiento espacial.

Por esta razón los ejercicios serán indicadores de la capacidad de cada uno y con respecto a estos el profesorado puede tomar decisiones para evaluar el nivel del alumnado con la intención de reforzar los aspectos más evidentes.

La resolución con respecto a la utilización de los diferentes elementos plásticos, será un factor que complete la interpretación siempre desde la óptica personal del alumnado utilizando diferentes posibilidades.

5.3. La materia y la forma

En esta línea de secuenciación se trata de plantear actividades en las que el principal objetivo es analizar, descubrir y utilizar las posibilidades de cada material y con respecto a ésto emplearlo para realizar formas tridimensionales.

A partir de ésta finalidad se ofrecen diferentes estrategias y actividades que pueden estar dentro del nivel de Bachillerato de Artes y que pueden ser hilos conductores que marquen las líneas a seguir dentro de cada propuesta:

(1) Se centra en la investigación sobre el comportamiento de los materiales y sus posibles resultados fortuitos, se plantea una unidad en la que el concepto **cóncavo / convexo** es el protagonista de la forma, por la aplicación que puede tener en el desarrollo de capacidades de razonamiento espacial que pueden ser utilizadas en otras técnicas, como es el sistema de reproducción de figuras (construcción de negativos).

(2) Denominada **forma abierta / forma cerrada** es otra alternativa para ir descubriendo las posibilidades de cada material y con respecto a éste, realizar formas con diversas interrelaciones en el espacio, (for-

mas cerradas, abierta, huecas,...) el alumnado puede ir descubriendo directamente a partir de la utilización de estos conceptos, las posibilidades que ofrece cada material y cada técnica.

Como actividades de profundización se propone el **ovoide** como figura geométrica y como núcleo compositivo, a partir de éste se analizan diversas obras de arte en las que está presente este concepto formal.

(3) Trata del reciclaje de materiales industriales y la utilización de éstos.

En el campo de la expresión plástica es un capítulo importante que no debe olvidarse, por ello se plantea la unidad en la que el punto de partida es el análisis de la obra de **David Smith**, y otros escultores del siglo xx. El conocimiento de estos resultados, puede ser un factor interesante para desarrollar en el alumnado una conciencia de valoración ante este hecho estético.

Se puede proponer esta estrategia didáctica a partir de la propuesta de secuenciación la Figura humana y la Naturaleza en la que el conocimiento del Arte Póvera, nos situá en el mismo punto de partida, por ello estas unidades pueden ser interrelacionadas entre sí.

5.3. Forma natural / Forma artificial

(1) Forma cóncava/ forma convexa: formas casuales a partir de diversos materiales bidimensionales y tridimensionales

objetivos:1, 2, 3 y 5

bloques de contenidos

a) Percepción de la forma tridimensional

Principios perceptivos

Función estética del volumen

b) Génesis del volumen a partir del plano

Modulación del espacio, seriación de elementos

Interrelaciones forma abierta y cerrada

c) Creación de formas tridimensionales

Sistema de moldes

Traslación a material definitivo

d) Valoración de los elementos:forma, textura

Relaciones formales

Relación forma / función

Criterios de evaluación: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

Coordinación con otras materias:

Fotografía

Historia del arte(*)

Areas transversales: Educación y medio ambiente



fig. 1



fig. 2



fig. 3



fig. 4



fig. 5

Orientaciones metodológicas

La unidad se plantea para ayudar a descubrir las características diferenciales del espacio y la forma cóncava/convexa y como ejercicio para desarrollar la capacidad de razonamiento espacial aplicándola en la resolución mecánica para la realización de la forma positiva/negativa. Los ejercicios deben ser simples y al mismo tiempo provocadores de la curiosidad en el alumnado, para potenciar y enriquecer el proceso de investigación sobre éste concepto, desarrollando así la capacidad evolutiva del grupo de alumnos y alumnas.

Exploración de conocimientos e ideas previas

Mediante ejercicios simples:

Mostrar a los alumnos y alumnas objetos en los que se puedan observar directamente ejemplos de formas cóncavas y convexas

Sobre material moldeable (barro,..) presionar con diversos volúmenes incluso con la mano en diferentes posiciones, para obtener la forma opuesta.

La misma mano sirve como ejemplo en la impresión, según las diferentes posturas ofrecerán un resultado que se aproxime a la forma tridimensional o la bidimensional en otros casos.

Estrategia didáctica

Es conveniente que el proceso de realización sea lo más sugerente posible al principio, para lograr una actitud positiva en el alumnado que se enfrenta con estos conceptos y problemas a resolver quizás para algunos desconocidos, por ello es conveniente organizar las actividades en niveles progresivos de resolución, para otorgar la debida confianza en la realización de los ejercicios y su feliz resultado.

Actividades de iniciación (a)

Creación de la forma mediante acciones poco intencionadas

A partir de materiales diferentes y considerados superficies planas como: papel, plástico, telas, etc.

Mediante diversas operaciones cambiar la bidimensionalidad por lo tridimensional mediante: arrugas, pliegues, cortes, superposiciones.

Una vez realizadas estas operaciones, se procederá al vertido de escayola sobre estas superficies arrugadas y / o plegadas, para extraer superficies en las que las formas obtenidas ofrezcan sugerentes propuestas para el análisis de las texturas tridimensionales (fig 1, 2, 3, 4 y 5).

Será necesario, tener la precaución de aplicar aceite, vaselina o cera para que el material empleado se desprenda facilmente de la escayola.

En la página adjunta se ofrecen varios ejemplos de propuestas plásticas en las que se han utilizado como estrategia obtener resultados "imprevistos":

fig 6) Cartón de embalaje, troceado irregularmente.

fig 8) Restos de madera contrachapada y rasgada.

fig 10) Trozos de porexpan troceados a mano.

fig 12) Otra propuesta puede consistir en utilizar cualquier agrupamiento con elementos simples que permitan crear un ritmo determinado.

fig 14 y 15) A partir de una placa, a la que se han aplicado grafismo y color con la intención de señalar ese lado, una vez rota en trozos irregulares puede servir para construir un volumen sin que previamente se haya proyectado, manteniendo así la línea estratégica de provocar formas fortuitas a partir de elementos "ocasionales"

fig 7, 9, 11 y 13 corresponden a las formas **positivas** obtenidas mediante el vaciado en escayola.

ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES



fig. 6



fig. 7



fig. 8



fig. 9

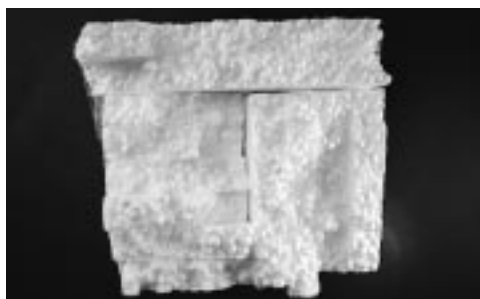


fig. 10



fig. 11



fig. 12



fig. 13



fig. 14



fig. 15



fig. 16



fig. 17



fig. 18



fig. 19



fig. 20



fig. 21



fig. 22

Actividades de iniciación (b)

Cualquier forma orgánica ofrece un volumen que está relacionado con el espacio que ocupa la materia y el vacío que hay en su interior, por eso es interesante ofrecer la posibilidad de realizar ejercicios simples en los que puedan analizarse este hecho.

Es el caso de las imágenes de ésta página: A partir del vertido de escayola líquida en el interior de una forma orgánica (en este caso un pimiento) una vez fraguada la escayola y separada del material, observar la forma que queda del espacio "vacío" interior del objeto. (fig 16, 17, 18, y 19).

También puede servir como estudio comparativo, llenar otro objeto no orgánico donde la superficie interior no ofrezca las mismas rugosidades orgánicas que el caso anterior.

En éste caso se han utilizado dos elementos distintos para ofrecer dos resultados diferentes con respecto al ejercicio anterior (fig 20, 21 y 22). Al mismo tiempo que el "molde" ofrece dos características distintas el de la botella es rígido, por lo que es necesario dividirlo para extraer el positivo y en el caso de la bolsa de plástico ofrece las mismas ventajas de un molde flexible.

ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES

Es conveniente iniciar los ejercicios de vaciado utilizando como contenedor un recipiente seguro que no ofrezca problemas de "fugas" de la escayola líquida. Cualquier objeto de plástico puede cumplir esta función.

Al mismo tiempo que incluir cualquier volumen que pueda servir para generar un espacio vacío en el volumen que se está construyendo, así irá descubriendo el alumnado los conceptos espacio vacío / espacio lleno y la relación entre superficie cóncava y superficie convexa (fig 23, 24 y 25).

Como segundo ejercicio el contenedor debe construirse en barro para estudiar directamente las posibilidades y ventajas que ofrece este sistema, (fig 26, 27 y 28).

Para completar estas series de ejercicios, es conveniente aplicar un tratamiento de "acabado" al positivo extraído, mediante rayados lijados, aplicación de color, veladuras, ceras, etc... para intentar conseguir un efecto distinto al que deja la propia escayola, comenzando así a investigar en otro campo muy amplio de expresión plástica (fig 29 y 30).



fig. 26



fig. 27

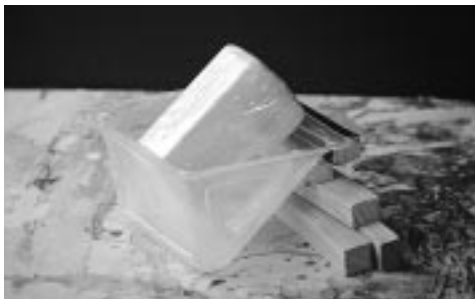


fig. 23



fig. 28



fig. 24



fig. 29



fig. 25



fig. 30

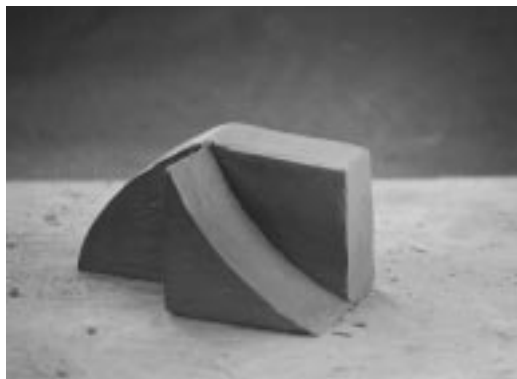


fig. 31



fig. 32



fig. 33



fig. 34

Actividades de desarrollo

Proceso de reproducción de la forma: Sistema de moldes.

Puede construirse en barro un volumen, y mediante este sistema reproducirlo en otro material.

Continuando así con el proceso de investigación sobre el concepto cóncavo / convexo y su aplicación. El ejercicio debe ser simple para dejar muy claras las ideas sobre este aspecto.

Al mismo tiempo que el negativo permita sacar varias copias, puede conseguirse un conjunto modular.

El positivo de estas piezas puede hacerse de la manera tradicional con escayola, piedra artificial, resina de poliéster o bien por el sistema de trozos de papel y cola, aplicado al negativo, permitiendo así al alumnado conocer otro sistema menos complicado y en algunos casos igual de efectivo, (fig 31, 32, 33 y 34).

Actividades de profundización.-

Se pueden proponer otras actividades, que por sus características puedan ser asequibles a los alumnos, una de ellas puede ser analizar e investigar la aportación del concepto cóncavo / convexo y la funcionalidad que puede tener con respecto a la reproducción de cualquier volumen como:

Fig 35) La obra de **Jeff Koons**, ha sido preciso un sistema de negativos para su reproducción en bronce. Se trata de un chaleco salvavidas, llevado a objeto de arte dentro de la corriente americana.

fig 36) Sistema de embalaje de objetos, realizado mediante la utilización de espuma sintética líquida, que por reacción química solidifica y se expande, adquiere la forma que le permite el espacio vacío del objeto.

fig 37) Este embalaje tiene un diseño propio que permite al mismo tiempo que proteger, dejar huecos en el volumen, para mejor amortiguar los golpes y establecer un sistema de ventilación.

ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES

Fig. 35
"Chaleco inflable".
Jeff Koons, 1985
Bronce fundido,
53 x 46 x 15 cm.
Nueva York,
Colección The Chase
Manhattan Bank.



Evaluación

La utilización de los procedimientos de reproducción y construcción de formas tridimensionales es uno de los contenidos protagonistas en esta propuesta por ello se evaluarán positivamente los siguientes aspectos:

- La utilización acertada de los procedimientos y la aportación personal en los procesos de realización, con respecto a técnicas y métodos que permitan obtener nuevas formas en el campo de la experimentación tridimensional.
- Las técnicas propuestas para desarrollar la capacidad creadora deben actuar como tales, por ello los diferentes niveles resolutivos del alumnado pueden ser muy orientadores para la evaluación de la madurez personal.
- La capacidad para la investigación práctica se podrá evaluar a través de la personal utilización de las formas obtenidas en el proceso de trabajo.
- La capacidad de autoevaluación se podrá desarrollar mediante la revisión práctica de los ejercicios realizados en los que los fallos materiales serán pruebas objetivas y fácilmente baremables.



fig. 36

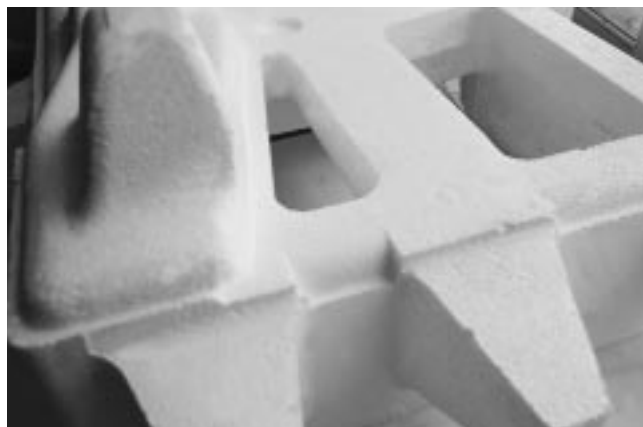


fig. 37

5.3 Materia y Forma.

(2) Forma abierta / cerrada; diseño de forma / simplificación de una forma dada.

Objetivos: 1, 2, 3, 4, 5 y 6

Bloques de contenidos:

a) Percepción visual y táctil de la forma tridimensional
Principios perceptivos
Equilibrio, Proporción y Dinamismo
Función estética

b) Contorno y estructura
Leyes físico- matemáticas (masa, gravedad, densidad)
Interrelaciones del espacio y la forma

c) Sistema de construcción:
- (técnicas de sustracción y/o adición)
Creación y diseño de formas tridimensionales
Bocetos preliminares
Bocetos tridimensionales

d) Valores expresivos de los elementos plásticos
Relaciones formales entre el espacio y la forma
Forma/función y forma /contenido

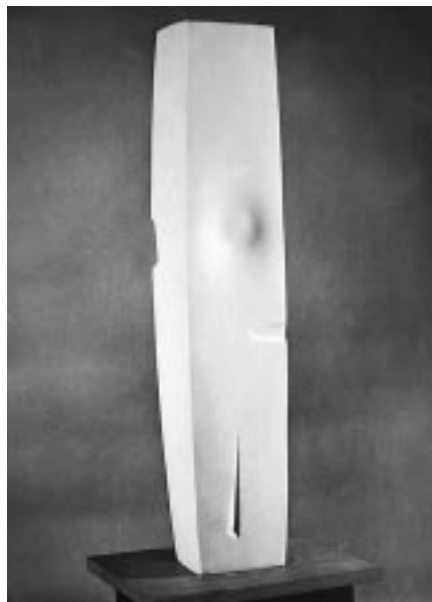
Evaluación: 1, 2, 3, 4 y 6

Coordinación con otras materias:

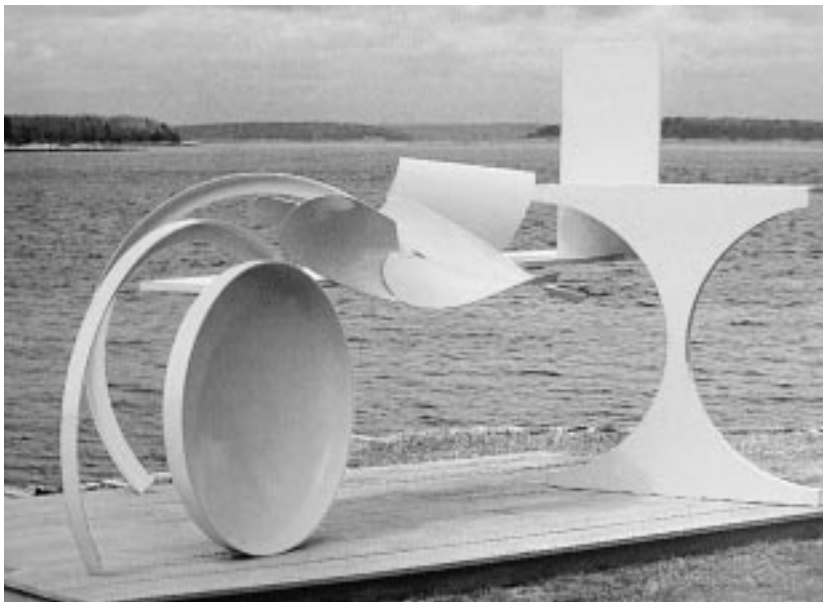
Historia del arte
Dibujo artístico
Dibujo técnico

Áreas Transversales: Educación y medio ambiente

VOLUMEN



"Integral". Isamu Noguchi, mármol tallado y pulido, 125 cm de altura. Nueva York, Museo Witney



"Fiesta del sol". Anthony Caro, 1967. Acero pintado, 181 x 416 x 218 cm. Colección particular

Orientaciones metodológicas

Es necesario que el alumnado conozca la diversas posibilidades que ofrecen los materiales para la realización de cualquier volumen, sin limitar los campos de investigación para este conocimiento, hecho que puede potenciar una actitud positiva a lo largo del proceso. Es interesante ofrecer pautas de análisis, que estén al alcance del nivel evolutivo que presente el alumnado, para una mejor asimilación personal y posterior utilización de éstos.

Exploración de conocimientos e ideas previas

Analizar diversos objetos y decir las funciones que puedan desempeñar por la forma que tengan.

Observar y anotar las características que tenga cada uno.

Comentar las posibles relaciones que se puedan establecer entre ellos.

Analizar los materiales con los que están confeccionados y observar características de estos: color, textura, fragilidad, grado de humedad y temperatura, etc.

Estrategia didáctica

Se trata de realizar una forma cerrada / abierta, hueca, dividida que sea realizada por el alumnado de manera rápida.

La finalidad del ejercicio es fijar criterios sobre conceptos de la forma y con respecto a éstas, las posibilidades físicas de cada material para ser utilizado.

Al mismo tiempo que recopilar conocimientos sobre el comportamiento de los materiales.

Actividades de iniciación

A partir de una forma ya existente, natural o artificial el alumnado debe comenzar a investigar las características que posea acerca de los conceptos de relación entre el espacio y el volumen que la determina como forma abierta, cerrada, hueca, dividida, etc.

Una vez observada, se comenzará a realizar un ejercicio de simplificación de la figura, en el que progresivamente se vayan definiendo los aspectos más importantes que integran su estructura básica.

Estos ejercicios serán dibujos que precederán a la realización de bocetos tridimensionales en los que se tendrán en cuenta la estructura básica obtenida.

También se puede plantear otra actividad en la que se propongan diversas obras, características de algún movimiento o posturas estéticas determinadas que puedan aportar ideas claras sobre los conceptos que se tratan en esta unidad.

En estas páginas aparecen algunos ejemplos en los que el material condiciona la obra y al mismo tiempo la califica como tal.

Otro núcleo interesante de propuestas puede ser la consideración de la **escultura cinética**, como una aportación importante dentro de la historia en el campo del arte, a partir de la obra de Marcel Duchamp y posteriormente Alexander Calder, como investigador de la relación entre conceptos físicos, de equilibrio y peso, coordinando estos con la forma y su ubicación espacial.

Actividades de desarrollo

La realización de los bocetos tridimensionales se realizarán en diferentes materiales y según las características de la forma, así el alumnado irá conociendo la idoneidad de cada material y sus posibilidades expresivas.

Las formas que se hayan generado en los bocetos (dibujos) pueden ser simplificadas aún más, para que el proceso de trabajo permita al mismo tiempo la evolución de la forma.

Los materiales idóneos para estos bocetos pueden ser: barro, alambre, espuma plástica, porexpan, cartón, telas, etc.



"Stabile -mobile". Alexander Calder.
Acero pintado, 80 x 70 x 50 cm.



"Modelo para escultura" Georges Baselitz,
1979-1980 talla en madera de tilo, pintada
Estudio del autor, Derneburg, Alemania.



"Paloma de la paz". Jose Noja, 1990
bronce fundido. Aracena, Museo de
Escultura al aire libre.

VOLUMEN



"El recién nacido". Bracussi, 1925. París, Museo de Arte Moderno.



"Escultura oval". Bárbara Hepworth. Bronce fundido.

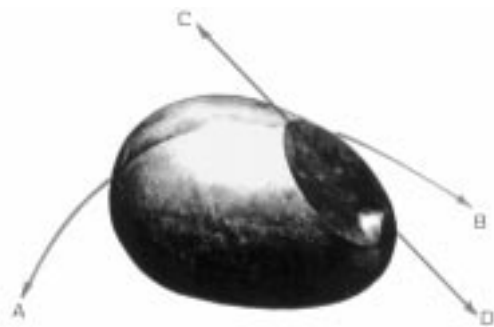


fig. 8

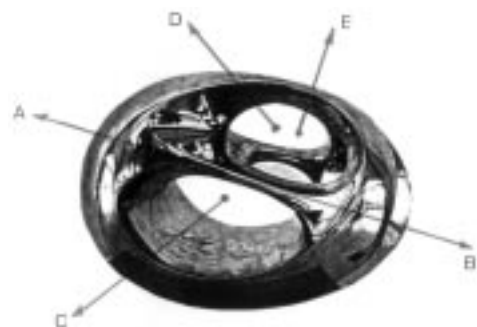


fig. 9



"Hoofd". Shinkichi Tajiri. Desperdicios de hierro fundido, corroído y soldado. 79 x 36 x 61 cm. Amsterdam, Museum.

Actividades de desarrollo.

Una propuesta diferente y que puede enlazar con la secuenciación de forma natural y artificial, puede ser el hecho de presentar una forma geométrica determinada en este caso **el ovoide**, como núcleo estructural que puede servir para analizar con más detenimiento cualquier forma estética y su estructura formal, al mismo tiempo que se analice el material con el que está realizado, dotándole a cada una de características diferentes.

Se presentan varios ejemplos de diferentes artistas, en cada obra los ejes y direcciones compositivas determinan el volumen y reparto de masas en la figura, estableciendo así diversas relaciones con el espacio, creando así formas cerradas, abiertas, huecas, penetradas, etc., realizadas mediante metales unidos por soldaduras, bronce fundido, etc..

fig 6 y 8) forma cerrada. Un plano de simetría contiene a las dos direcciones y ejes compositivos AB y CD

fig 7 y 9) forma penetrada. Varias direcciones A,B,C,.. definidas por sus huecos pasantes.

fig 10 y 15) Forma hueca. Compuesta por dos cuerpos y dos ejes AB y CD.

fig 11 y 13) Forma abierta. Un eje AB y varios planos que parten de él perpendiculares a la base, como el CD..

fig 12 y 14) Forma abierta. Un eje AB, y varias direcciones compositivas C, D, E y F, oblicuas a la base.

ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES



"Construcción en el espacio". Anton Pevsner.
París, Museo de Arte Moderno.



"Proyección en el espacio". Pevsner, 1924 - 25.
Bronce oxidado, 545 x 305 cm. Baltimore, Museo de Arte.

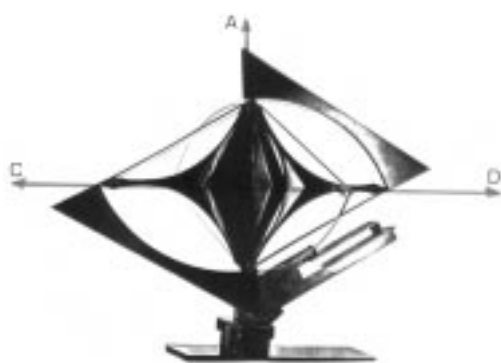


fig. 13

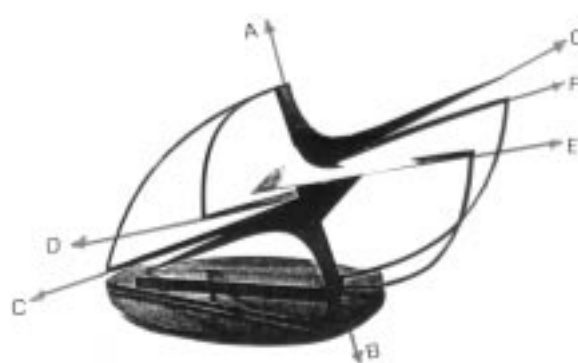


fig. 14



fig. 15



"Venus de Willendorf". piedra caliza, 11 cm.
Viena, Museo de Historia Natural.



"El jefe de la tribu" estatuilla nurágica, siglo VII a.C.
bronce fundido. Cáller, Museo Arqueológico.

Actividades de profundización

Investigar otras posibilidades expresivas con los elementos plásticos: color y texturas
Investigar posibles similitudes con otras formas naturales, ya existentes.

Estudiar sobre las formas realizadas su posible ubicación en algún espacio natural o artificial.
A lo largo de la historia del arte existen múltiples interpretaciones de formas naturales, analizar algunas de ellas, estudiando sus posibles fuentes de inspiración, al mismo tiempo analizando las interrelaciones entre el volumen y el espacio.

Se pueden analizar trabajos de grupo en el que se propongan el análisis de diferentes obras en las que el material utilizado es un determinante claro para su identidad, a partir de éste agruparlas, clasificarlas, estudiar las posibilidades que ofrecen y las características de los materiales con los que están realizadas.

Por ejemplo:

- fig 16) "**Venus de Wildendorf**", una de las primeras esculturas realizadas en la historia, de pequeño formato, que representa una mujer obesa, se puede apreciar la superficie de la piedra donde está tallada y es necesario hacer un análisis comparativo de la falta de valoración del espacio vacío, la figura es un volumen cerrado.
- fig 17) "**El jefe de la tribu**", figura fundida en bronce, ofrece otra utilización diferente del espacio, la utilización del material denota ya un conocimiento de la técnica, empleada en esa época.
- fig 18) "**Mesita empaquetada**", su característica es el valor de lo casual en esta obra de Christo, el volumen y las texturas producidas por las arrugas de la tela y el entramado de las cuerdas,
- fig 19) "**Línea indeterminada**", la forma producida por la trayectoria irregular(en espiral) de una varilla de metal.
- fig 20) "**Skirt**". La superficie laminada de acero, con textura lisa, forma un conjunto a base de módulos en los que el remachado de los extremos, se integra en la obra, definiendo la separación de cada elemento.
- fig 21) "**Maleta expandida**", la forma es producida por la propia característica del material solidificado al contacto con el aire.

ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES



"Mesita con objeto empaquetado". Christo, 1964.
Hierro, cuerdas y telas, 37 x 150 cm. Milán, Galería Apollinaire.

Áreas transversales: Educación para la paz; Educación y medio ambiente.

La valoración del material y la reutilización de éste, es un hecho que no puede olvidarse y que puede tener un papel importante en el desarrollo de esta propuesta didáctica, que puede a su vez estar relacionada con la unidad del Arte Póvera, en la secuenciación de la Naturaleza y el ser humano.

Evaluación:

A través de los criterios propuestos en el D.C. y teniendo en cuenta que la finalidad de esta propuesta es conseguir el interés por el conocimiento de los materiales y su comportamiento formal, se pueden establecer como indicadores los siguientes factores:

- La capacidad investigadora se demostrará a través de la diversidad de resultados que ofrezca cada alumna y alumno.
- Serán indicadores positivos la utilización de éstos con la misma finalidad para conseguir un mismo resultado y otras que puedan ofrecer resultados distintos a partir de la utilización de materiales similares.
- La originalidad en la lógica utilización de los materiales.
- El gusto por la búsqueda de soluciones diferentes.



"Línea indeterminada". Venet, 1986. París, Museo Nacional de Arte Moderno.



"Skirt". Richard Deacon, 1989. Acero galvanizado,
79 x 354 x 183 cm. Colección "La Caixa".



"Expansión nº 26". César, 1975 maleta y poliuretano
expandido y lacado.

5.3 Materia y forma

(3) Reciclado de materiales: David Smith y otros, siglo XX

Objetivos: 1, 2, 4, 5, 6

Bloques de contenidos:

a) Percepción visual y táctil

Principios aplicados a la percepción

Equilibrio, proporción y dinamismo

Función estética y función práctica del volumen

b) Leyes físico - matemáticas (masa, gravedad, densidad)

Modulación del espacio - seriación de elementos

Hitos históricos en la evolución de la forma

Interrelaciones del espacio y la forma

c) Materiales y sistemas de constructivos: ensamblajes

Ensamblajes

Creación /diseño de formas tridimensionales

Bocetos tridimensionales

d) Valores expresivos de los elementos plásticos

Relaciones formales espacio y forma

Forma/ función y forma contenido

Criterios de evaluación: 1, 3, 5, 6 y 7

Coordinación con otras materias:

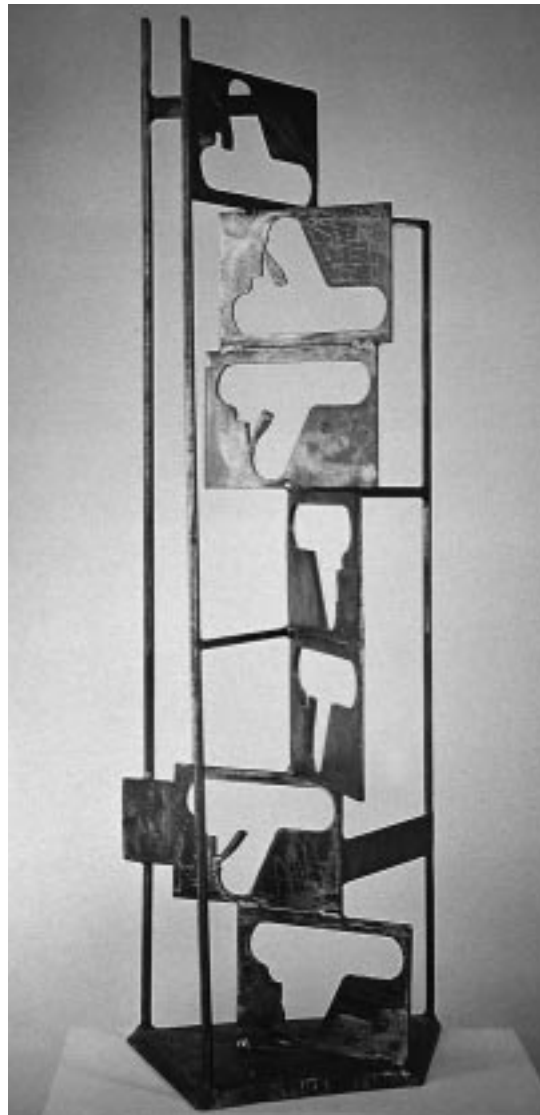
Historia del arte

Fotografía

Áreas transversales: Educación y medio ambiente



"Estructura de pistola vertical". David Smith, 1952 acero bruñido, 116 x 40 x 39 cm. Nueva York, Colección Rebeca y Cándida Smith.



"Centinela II". David Smith, 1956- 57 Hierro, 190 cm de alto. Washington, Museo Hirshhorn.

Orientaciones metodológicas

David Smith considerado como uno de los innovadores de la escultura del siglo XX, supone un interesante propuesta didáctica para este nivel de bachillerato, en la especialidad de Artes.

Desarrolla la mayor parte de su obra con la técnica de soldaduras y el aprovechamiento de materiales industriales. Realiza numerosas obras sólidas para ser ubicadas al aire libre, con un lenguaje plástico americano, asimilando conceptos y experiencias de la vanguardia europea (Giacometti, Julio Gonzalez) Plantea la integración del color y la forma, al mismo tiempo que la relación entre peso y volumen a partir de estructuras elementales.

Exploración de conocimientos e ideas previas

Analizar distintos objetos y materiales de desecho en los que la utilidad práctica no sea muy evidente.

Desguazar cualquier objeto, diferenciando sus elementos.

Comprobar prácticamente la fragilidad o resistencia de algunos materiales.

Clasificarlos respecto a sus grados de resistencia o fragilidad. Sugerir los significados que pueda tener cada forma.

Estrategia didáctica.

Se trata de analizar la obra de D. Smith y otros escultores como innovadores del Arte debido al hecho de aprovechar materiales ya utilizados en otra función (industrial) y adaptarlos para crear/ diseñar otro objeto con una función estética.

La utilización de materiales supone la valoración de éstos (forma y superficie) filosofía sobre el mensaje que puedan tener, sensaciones que producen, ideas que evocan, permitirán desarrollar actitudes positivas sobre la capacidad de pensamiento divergente que puede ser utilizada también en otros ejercicios.

Actividades de iniciación

- Buscar elementos que formen parte de otros objetos
 - Recopilar según parecidos en la forma
 - Clasificar según parecidos en los materiales, texturas y colores
 - Analizar y clasificar según formas y su relación con el espacio:
(abiertas / cerradas / huecas / penetradas,...)
- Clasificar distintos tipos de ensamblaje:
(tornillos / tuercas / remaches, otros,...).

Actividades de desarrollo.

Con el material recopilado en el ejercicio anterior, estudiar una posible seriación y modulación de los elementos en el espacio, investigando con distintas soluciones.

Realizar bocetos y obra definitiva, bien construir un conjunto de módulos y/o realizar diversas interpretaciones en los que entre en juego el concepto de interrelación de la forma con el espacio.

Las piezas se unirán de distintas maneras, utilizando los diversos procedimientos que se hayan encontrado en los ejercicios anteriores o bien con otros que el alumnado haya encontrado idóneo.

Es interesante realizar una reflexión sobre las sensaciones que pueda producir los distintos materiales, a través de las superficies o bien a través de la forma, estos aspectos pueden ser interesantes para mantener un coloquio, y cambiar puntos de vista sobre los resultados.

Se puede establecer ejercicios de coordinación con el Taller de la materia optativa; Fotografía, o bien con la materia de Imagen(*), para realizar ejercicios en los que los elementos plásticos de la forma, investigados a través de la fotografía (detalles, ángulos o enfoques originales, imágenes sugerentes, detalles de texturas), sirva como un complemento a esta unidad.



fig. 3



fig. 4



fig. 5



"Automóvil comprimido". César.
Compresión dirigida de un automovil.
París, Museo de Arte Moderno,
Centro Pompidou.



"Estudio para Watson and the shark,
número 2" Frank Stella, 1990,
mixed media with aluminio,
112 x 100 x 108 cm.

Actividades de profundización

Construir en un material diferente, alguna de las obras realizadas anteriormente, para que el alumnado pueda experimentar la diferencia sustancial en el comportamiento de los materiales.

Así la forma creada en piezas de hierro, cinc, acero, plástico,... tendrá otras características a la realizada posteriormente en barro, o cualquier otro material: porexpan, goma espuma, etc...

Es interesante plantear estas actividades de profundización para que a través del resultado final, pueda el grupo de alumnos y alumnas participar y conocer las distintas posibilidades y al mismo tiempo las diferencias plásticas que a partir del material puede hacerse, desarrollando a través de estas experiencias una actitud positiva hacia la investigación acerca de los materiales y sus características y posibilidades en el campo de la expresión plástica.

Es interesante que el alumnado conozca otros autores y autoras que también utilicen los materiales industriales, con distintos procedimientos y conceptos formales, para ello se puede organizar diferentes actividades (audiovisuales, proyecciones, visitas a estudios, talleres, etc.) a través de los cuales puedan conocerse estas obras, al mismo tiempo que plantear debates para intercambiar criterios y posturas sobre éstas.

Como propuesta concreta puede ser la obra de estos tres autores que aparecen en esta página: (fig. 7) La obra de César, realizada mediante procedimiento industrial de compresión de chatarras de automóviles, nos muestra un resultado "fortuito" en el que la forma resultante es producto de una operación realizada por una máquina.

ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES

fig 8) **Frank Stella**, agrupa de otra manera los materiales de desecho industriales, ofreciendo un resultado distinto de apariencia más "desordenada" y de ingravidez, suspendida en el espacio.

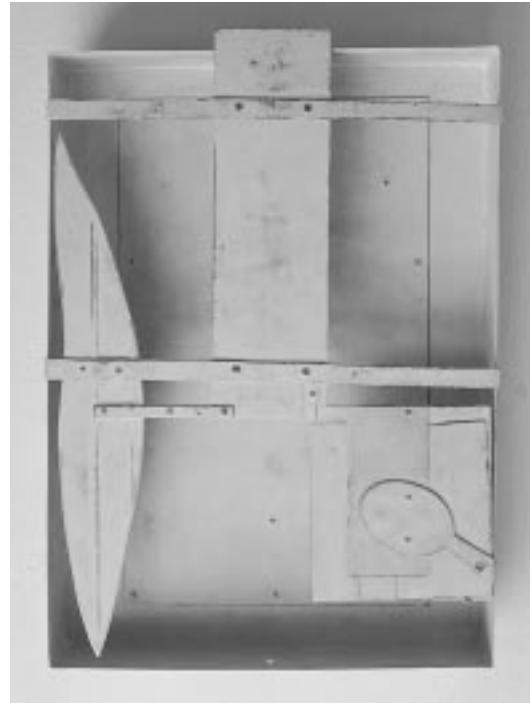
fig 9 y 10) La obra de **Emilio Parrilla**, tiene un sentido más racional de la organización de los elementos y la utilización de éstos. En ella es necesario un proceso previo a la realización de la obra, donde se analicen los posibles resultados de cada material y la utilización del tratamiento pictórico posterior.

Los distintos procesos de realización de cada obra puede ser un tema muy importante como punto de reflexión para que el alumnado comience a diferenciar y valorar las numerosas posibilidades que existen dentro de este campo y los diferentes conceptos que pueden ser utilizados como factores ético - estéticos provocadores de la creación artística.

Evaluación

Como factores indicadores de la evolución positiva en el proceso de trabajo serán:

- El gusto por la búsqueda de materiales industriales de desecho.
- La organización acertada de diversos elementos con lógica formal, la seriación de elementos, el equilibrio físico en la distribución de los elementos.
- La organización acertada de elementos según la forma y/o el comportamiento de los materiales.
- Las actitudes positivas a través de la organización del proceso de trabajo, la coordinación con el grupo.
- Los juicios de valor sobre la necesidad de utilizar materiales de desecho.



"Sin título". Emilio Parrilla, 1993.
Caja de zinc con elementos (lata de cerveza y pletinas de acero) pintados. 22 x 31 x 4 cm.
Colección particular.



"Cabeza humana". Emilio Parrilla, 1994.
Chapa de poliéster pintada, cilindro de acero inoxidable 120 cm x 90 cm. Colección particular.

Bibliografía y recursos

6

Bibliografía comentada

ARHEIN,R.1979 "Arte y percepción visual"
Madrid, Alianza Forma.

Enfoque práctico que el autor realiza sobre la imagen, consideraciones y sistematización de los conceptos que la teoría de la Psicología de la Gestal propone con respecto a la percepción visual.

PEDOE,D.1982 " La geometría en el arte"
Madrid, Gustavo Gili.

El autor realiza numerosas investigaciones sobre el empleo de los conceptos geométricos aplicados y descubiertos a lo largo de la historia. El tratamiento práctico de éstos puede servir como un ejemplo para seguir la línea interdisciplinar en la estrategia organizativa de las unidades didácticas.

ARGAN,G.C. 1977 "El pasado en el presente"
Barcelona, Gustavo Gili.

El autor en un estudio sincrónico desarrolla una serie de consideraciones estético - sociológicas sobre distintos movimientos artísticos, entre ellos los que tratan de los aspectos universales que siempre han motivado la creación de las formas en arquitectura, criterio aplicable a distintas manifestaciones de las formas tridimensionales en la actualidad.

MUNARI,B.1985 "Diseño y comunicación visual"
Barcelona, Gustavo Gili Ed.

La experiencia narrada por el autor con respecto a cursos impartidos por él, recoge numerosas sugerencias didácticas para ser llevadas al aula / taller mediante sencillos procedimientos y estrategias, acerca de la construcción de las formas tridimensionales. Se completa con otras experiencias desarrolladas en el campo de la geometría, relacionándola con las formas naturales, mediante las personales interpretaciones del autor, uno de los artistas más inno-

vadores en el campo del Diseño.

MUNARI, B. 1982 " El arte como oficio "
Barcelona,Ed. Labor.

La obra pensada para el diseñador - proyectista puede servir como elemento orientador para desarrollar la capacidad innovadora por la diversidad de propuestas sencillas que contiene, no solamente en el campo del diseño sino para ser integradas en la creación de formas tridimensionales como formas estéticas.

WONG, W.1980. " Fundamentos del diseño bi y tridimensional"

Barcelona, Gustavo Gili.

Este libro recoge un conjunto de experiencias, propuestas y resultados aplicables en esta etapa, sobre todo en los contenidos relacionados con el diseño y creación de las formas tridimensionales. A través del texto y numerosas fotografías, el autor describe distintos procesos desarrollados, utilizando diversos conceptos geométricos en el plano y en el espacio.

WICK,R.1986 "Pedagogía de la Bauhaus"
Barcelona, Alianza Forma

Recoge las principales ideas filosóficas y pedagógicas que se llevaron a la práctica en las diferentes etapas de la Bauhaus. Incluye textos, consideraciones y fotografías de diferentes ejercicios desarrollados en las aulas, en las que trabajaban entre ellos: Slamehr, Gropius, Albers, Kandiski,...

GARCIA ARENAS, 1988 "Geometría y experiencias"
Madrid,Alhambra.

En este volumen se recogen numerosos ejercicios que pueden servir como sugerencias didácticas para ser aplicadas en diversas 2prouestas de experimentaciones geométricas, dentro del ámbito de la forma tri-

dimensional y útiles en los ejercicios de exploración de conocimientos e ideas previas.

MAIER, M. 1982 *“Procesos elementales de proyección y configuración”*

Barcelona, Gustavo Gili.

Los cuatro volúmenes de que consta la edición conjunta, recoge todas las experiencias basadas en ejercicios realizados en los distintos campos de la expresión plástica, realizados por alumnos y alumnas del Curso Preparatorio de la Escuela de Artes de Basilea, en los que se ofrecen con gran profusión de imágenes fotográficas el proceso de enseñanza y aprendizaje, según los cursos en los que se desarrollan, recogidos linealmente y en distintos niveles de complejidad.

SANCHEZ- LAFUENTE, T. 1994 *“Berrocal, Proyecto escultura en el aula”*

Sevilla, I.A.F.P. Consejería Educ. y Ciencia J.A.

Propuesta didáctica elaborada en diferentes unidades didácticas que toma como ejemplo la obra de Berrocal, escultor, en la que se integran estrategias y procedimientos para aplicar en el aula/ taller a partir de las diversas obras del artista, realizadas con diferentes finalidades y aplicando en la mayoría de ellas el concepto de división y seriación de elementos.

MIDGLEY, B. 1985 *“Guía completa de escultura, modelado y cerámica”*

Madrid, H. Blume.

Se trata de una recopilación de todas las técnicas conocidas para la realización de las formas tridimensionales, en las que se ofrece desde la descripción lineal del proceso, materiales y utensilios, ilustrados con numerosas fotografías, ejemplos de obras realizadas por autores diversos y resumen histórico de la evolución del concepto y la forma.

MAIER, M. 1986 *“Técnicas y materiales”*

Madrid, H. Blume

Compendio de técnicas y procedimientos artísticos, descritos con todo detalle y rigor científico.

CRUZ DE CASTRO, F. 1982 *“Las vanguardias artísticas en Europa”*

Barcelona, Salvat

Libro de consulta realizado con la intención de ofrecer un amplio panorama que permita conocer lo más relevante de lo realizado en este siglo en los diferentes medios.

“Historia Universal del arte

Barcelona, Planeta, 1986

Colección de once volúmenes que recogen a través de

textos de diversos historiadores/as y fotografías en color, todos los estilos y movimientos sucedidos a lo largo de la historia.

“Historia del arte en Andalucía”

Sevilla, Geve, 1991

Colección de diez volúmenes, que recogen los estilos, movimientos sucedidos en Andalucía, pintura, escultura, arquitectura y diseño, a lo largo de la historia.

“Historia del arte español”

Barcelona, Planeta - Lunwerg, 1996

Igual que las dos colecciones anteriores, desarrolla a través de imágenes y textos, las creaciones artísticas, sucedidas en el país a través de la historia. Se completa con CDI interactivo que puede ser de ayuda para el planteamiento de cuestiones técnicas.

Recursos

En el capítulo de organización del aula se nombran los básicos para desarrollar el proceso de trabajo.

En este apartado se especifican los que pueden ser de gran utilidad para completar la tarea educativa en esta materia:

- Coordinación con otros centros de enseñanza y Facultad de Artes si es posible para establecer líneas de comunicación que permitan intercambiar experiencias didácticas en ambas direcciones.

- Visita a talleres de artistas donde el alumnado pueda observar en directo las características de un lugar de trabajo, como puede ser un estudio de escultura, diseño, etc.

- Invitar a creadores y profesionales para dialogar con ellos en el aula y organizar alguna actividad conjunta.

- Visitas a museos, galerías de arte, donde puedan ser observadas y apreciadas de cerca diversas obras escultóricas, analizar sus características y el espacio interior o exterior en el que se encuentren ubicadas.

- Organización de exposiciones donde puedan observarse las obras - realizadas a lo largo del curso.

- Visita a talleres donde se encuentren otros materiales: metales, plásticos, papel,...

- Organización de recogida de materiales reciclables, para ser utilizado posteriormente en la realización colectiva de alguna obra.

Volumen.

(Decreto 126/94 de 7 de junio por el que se establecen las enseñanzas correspondientes al Bachillerato en Andalucía, BOJA nº 115 de 26 de julio).

Esta disciplina se propone iniciar a los alumnos y alumnas en el estudio de las manifestaciones plásticas de carácter tridimensional, y en consonancia con la singularidad de la actividad artística, facilitar el conocimiento de los diversos procedimientos y medios expresivos propios de este tipo de manifestaciones plásticas.

En sus aspectos más generales esta asignatura constituye una introducción al estudio de las formas volumétricas que pueden ser objeto de otras materias de la modalidad. De ahí sus relaciones, especialmente, con el Dibujo Técnico o Fundamentos de Diseño. En su dimensión más específica la asignatura de Volumen constituye una vía de acercamiento a una parte muy relevante del patrimonio cultural de la humanidad, como es el lenguaje y las realizaciones de carácter tridimensional y, especialmente, las escultóricas.

Dentro del proceso educativo, los conocimientos referidos al volumen han de complementar la formación plástica del alumnado en sus diferentes aspectos, al desarrollar sus capacidades perceptivas, analíticas y valorativas en relación con las formas volumétricas. Así mismo, ha de contribuir a desarrollar sus capacidades expresivas y creativas en relación con las formas y los espacios, que constituyen la interpretación plástica que de ellas se pueden realizar.

En función de estas características, los contenidos de esta materia se centran en el estudio de los aspectos ligados a la percepción de las formas volu-

métricas y de su espacio constituyente, con la finalidad de facilitar el análisis y la interpretación plástica de lo tridimensional. En dicho análisis, la génesis del volumen se contempla tanto desde la perspectiva geométrica como desde la histórica, puesto que ambas permiten desarrollar una visión analítica que facilite el estudio individualizado de los elementos que constituyen la realidad tridimensional y especialmente las relaciones forma-espacio.

Paralelamente el estudio del volumen exento a partir de la perspectiva constructiva, trata de dotar al alumnado de los conocimientos sobre recursos y procedimientos técnicos básicos que le permitan la realización práctica de formas tridimensionales, acercándole así a distintas actividades profesionales ligadas al campo artístico del volumen. Del mismo modo, el estudio del proceso creativo y la organización lógica y racional del trabajo permite acercarse al ámbito profesional del diseño, proporcionando la posibilidad de establecer relaciones entre técnica, forma y función. Por último, el estudio de los valores expresivos de las formas tridimensionales dota a alumnas y alumnos de una metodología propia para apreciar y disfrutar de los valores plásticos que encierra toda configuración volumétrica, pertenezca ésta al ámbito puramente escultórico o no.

De esta forma, la asignatura de Volumen estimula y complementa el desarrollo de la personalidad en sus diferentes aspectos al ejercitar los mecanismos de percepción de las formas volumétricas, desarrollando el pensamiento visual y enriqueciendo su dominio del lenguaje icónico y con ello las posibilidades de análisis crítico de los fenómenos comunicativos de masas en el campo del diseño, entre otros. Desarrolla la capacidad creadora en el área tridimensional, al potenciar la producción divergente que

permite al individuo aportar soluciones diferentes, nuevas y originales. Fomenta una actitud de interés estético hacia el medio en el que se desenvuelve la persona, en este caso el medio espacial y tridimensional, y sus manifestaciones artísticas más relevantes.

OBJETIVOS

Esta materia ha de contribuir a que los alumnos y alumnas desarrollen las siguientes capacidades:

1. Conocer y comprender el lenguaje tridimensional, adquiriendo los procedimientos básicos que se aplican a la creación de obras artísticas y objetos de carácter volumétrico.
2. Emplear de modo eficaz los mecanismos de percepción en relación con las manifestaciones tridimensionales desarrolladas en el espacio, sean éstas productos del medio natural, o de la actividad humana, artística o industrial.
3. Aplicar una visión analítica y sintética al enfrentarse con el estudio de objetos y obras de arte de carácter tridimensional.
4. Analizar y valorar objetos y obras de arte de carácter escultórico, interesándose especialmente por las que pertenecen al patrimonio andaluz.
5. Desarrollar una actitud reflexiva y creativa en relación con las cuestiones formales y conceptuales de la cultura visual de la sociedad actual.
6. Integrar y armonizar los conocimientos teórico-prácticos que conforman la capacidad para emitir valoraciones constructivas y de autocrítica, a fin de desarrollar el sentido estético.

CONTENIDOS

Los contenidos se presentan estructurados en los núcleos temáticos que se exponen a continuación. Dichos núcleos se han establecido considerando más la claridad expositiva y la lógica interna de la materia que el modo más adecuado para su tratamiento en el aula. Dicha adecuación a la realidad específica del centro y del aula ha de ser realizada por cada equipo educativo, quedando abierta, por tanto, la posibilidad de realizar diversos tipos de organización, secuenciación y concreción de los contenidos.

A) PERCEPCIÓN DE LA FORMA TRIDIMENSIONAL.

- Percepción visual y táctil de la forma tridimensional.
- Principios perceptivos aplicados a las formas tridimensionales. Equilibrio, proporción, dinamismo.

- Función estética y práctica del volumen y las formas tridimensionales .

B) ANÁLISIS DE LA FORMA TRIDIMENSIONAL

- Contorno y estructura.
- Leyes físico-matemáticas: masa, gravedad, densidad.
- Génesis del volumen a partir de una estructura bidimensional. Interpretación del volumen en el plano.
- Modulación del espacio y seriación de elementos.
- Principales hitos históricos en la génesis de la forma artística tridimensional.
- Interrelaciones del espacio con la forma exenta: el vacío, forma cerrada, abierta, hueca, dividida, penetrada, etc.

C) LA CONSTRUCCIÓN DE FORMAS TRIDIMENSIONALES.

- Estudio de los elementos estructurales: armazones, materiales constructivos y sus características.
- Sistemas de construcción de formas exentas: por adición (modelado, ensamblaje, etc.), por sustracción (talla, etc.).
- Procedimientos de reproducción: sistemas de moldes, escayola, poliéster, cemento.
- El proceso de creación y diseño de formas tridimensionales. Organización lógica y racional del trabajo; niveles progresivos de resolución: bocetos preliminares, bocetos tridimensionales, maquetas.
- Procesos de translación de la forma tridimensional a material definitivo: medera, piedra, poliéster, cerámica.

D) VALORACIÓN EXPRESIVA Y CREATIVA DE LA FORMA TRIDIMENSIONAL.

- Valores expresivos de los elementos plásticos: forma, color, textura...
- Relaciones formales: ritmo, equilibrio, composición...
- Relación forma y función, forma y contenido.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación constituye un elemento básico para la orientación de las decisiones curriculares. Permite definir adecuadamente los problemas educativos, emprender actividades de investigación didáctica, generar dinámicas de formación del profesorado y, en definitiva, regular el proceso de concreción del currículum a cada comunidad educativa.

Los criterios de evaluación que a continuación se relacionan, deberán servir como indicadores de la evolución de los aprendizajes de los alumnos y alumnas, como elementos que ayudan a valorar los desajustes y necesidades detectadas y como referentes para estimar la adecuación de las estrategias de enseñanza puestas en juego.

1.- Utilizar los procedimientos elementales (aditivos o sustractivos) y los materiales básicos (arcilla, escayola, porexpan, etc) en la elaboración de composiciones tridimensionales de escasa complejidad.

Con este criterio se trata de evaluar si el alumnado es capaz de organizar coherentemente la elaboración de composiciones volumétricas y de seleccionar y aplicar adecuadamente los instrumentos, materiales y técnicas, valorando sus posibilidades expresivas.

2.- Analizar desde el punto de vista formal objetos presentes en la vida cotidiana y piezas de carácter escultórico, identificando y valorando los aspectos más notables de su configuración tridimensional y la relación que se establece entre su forma y su función o su contenido.

Con este criterio se trata de comprobar si el alumnado conoce y relaciona los elementos que intervienen en la configuración formal de objetos y obras artísticas, y si es capaz de describir la correspondencia entre forma y finalidad o entre forma y contenido (descubrir la lógica que guía el diseño de los mismos).

3.- Valorar y utilizar de forma creativa y acorde con las intenciones plásticas, las posibilidades expresivas de los elementos plásticos (texturas, tratamientos cromáticos, etc.) en la elaboración de composiciones tridimensionales simples.

Este criterio trata de evaluar la capacidad del alumnado para obtener resultados plásticamente coherentes en sus realizaciones volumétricas, utilizando (las texturas y el color) los elementos plásticos como agentes expresivos capaces de potenciar los valores plásticos de la forma.

4.- Representar tridimensionalmente objetos del entorno cotidiano aplicando una visión sintética que evidencie su estructura formal básica.

Este criterio trata de comprobar si el alumnado es capaz de elaborar mensajes visuales de carácter tridimensional a partir de la síntesis de configuraciones volumétricas dadas, en los que, prescindiendo de los aspectos accidentales, se llegue a la interpretación de

la realidad, plasmando sus características estructurales esenciales.

5.- Buscar y elaborar alternativas a la configuración tridimensional de un objeto o pieza de carácter escultórico descomponiéndolo en unidades elementales y reorganizando dichas unidades hasta conseguir composiciones plásticamente expresivas, equilibradas y originales.

Con este criterio se trata de comprobar la capacidad del alumnado para aportar soluciones múltiples y originales ante un problema compositivo de carácter tridimensional, evaluando así el desarrollo alcanzado en sus modos de pensamiento divergente.

6.- Saber valorar las diferencias existentes entre las configuraciones tridimensionales de carácter figurativo y las de carácter abstracto.

Con este criterio se pretende comprobar si el alumnado comprende los mecanismos básicos que actúan en los procesos de representación y si conoce y valora los distintos niveles de abstracción que se pueden producir en los mismos.

7.- Realizar construcciones sencillas en las que se apliquen los conocimientos sobre la modulación del espacio y seriación de elementos, tomando los módulos como unidades elementales de ritmo y organización.

Con este criterio se pretende evaluar si el alumnado comprende el concepto de módulo tridimensional, y si es capaz de utilizarlo como medio expresivo básico dentro del lenguaje tridimensional, resolviendo problemas de configuración espacial desde una perspectiva lógica y racional creando unidades elementales cuya combinación (repetición, alternancia, cambios de dirección y simetría) genere estructuras tridimensionales rítmicas y versátiles.

8.- Crear configuraciones tridimensionales dotadas de significado en las que se establezca una relación lógica y exenta de contradicciones entre la forma y su contenido.

Con este criterio se evalúa la capacidad del alumnado para generar mensajes visuales de carácter tridimensional equilibrados en cuanto al soporte formal (selección y utilización de medios expresivos, su organización sintáctica, los procedimientos y los materiales empleados) y el significado de dicho mensaje.

