

**Universidad de Oviedo**

**Facultad de Formación del Profesorado y Educación**

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

**ARTE, DISEÑO Y DIBUJO TÉCNICO.**

**TRABAJO FIN DE MÁSTER**

Autor: Laura Sopeña Rodríguez.

Tutor: Juan Carlos San Pedro Veledo.

Mayo 2014

## INDICE:

<b>1. ANÁLISIS.</b>	<b>4</b>
<b>1.1. ANALISIS Y REFLEXIÓN SOBRE LAS PRÁCTICAS</b>	<b>5</b>
CONTEXTO CENTRO	
EL AULA	
EL GRUPO	
LA ASIGNATURA	
<b>1.2. ANALISIS APORTACIÓN ASIGNATURAS DEL MASTER</b>	<b>11</b>
<b>2. FUNDAMENTACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN.</b>	<b>13</b>
<b>2.1 FUNDAMENTACIÓN</b>	<b>14</b>
<b>2.2. PROPUESTA DE INNOVACIÓN: CAMBIO DE METODOLOGÍA.</b>	<b>15</b>
DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	
OBSERVACIÓN DEL PROBLEMA	
META EDUCATIVA	
PROBLEMÁTICA	
DIAGNÓSTICO	
ENMARQUE TEORICO. METODOLOGÍA.	
JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA DE INNOVACIÓN	
EFECTOS Y RESULTADOS	
<b>3. PROGRAMACIÓN DIBUJO TECNICO I.</b>	<b>23</b>
<b>3.1. LA ASIGNATURA</b>	<b>24</b>
<b>3.2 JUSTIFICACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN</b>	<b>27</b>
<b>3.3. OBJETIVOS</b>	<b>29</b>
3.3.1 OBJETIVOS DEL CURRÍCULO OFICIAL	
O. DE ETAPA	
O. DE AREA.	
3.3.2. OBJETIVOS DIDACTICOS ESPECÍFICOS	
<b>3.4. CONTENIDOS</b>	<b>33</b>
3.4.1 CONTENIDOS DEL CURRÍCULO OFICIAL	
3.4.2. CONTENIDOS DIDACTICOS ESPECÍFICOS	
<b>3.5. METODOLOGÍA</b>	<b>37</b>
CRITERIOS METODOLOGICOS	

<b>3.6. EVALUACIÓN</b>	<b>38</b>
3.6.1 SISTEMA DE EVALUACIÓN	
3.6.2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRÍCULO OFICIAL.	
3.6.3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN ESPECÍFICOS.	
3.6.4. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.	
3.6.5. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN GENERALES.	
3.6.6. ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN.	
<b>3.7. UNIDADES DIDÁCTICAS</b>	<b>44</b>
U.D.1. EL BOCETO.	
U.D.2. EL CROQUIS.	
U.D.3. EL PROYECTO.	
U.D.4. LA MAQUETA.	
U.D.5. LA PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO.	
TABLAS RELACIÓN OBJETIVOS, CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL CURRÍCULO CON LAS UD. DIDÁCTICAS.	
<b>3.8. TEMPORALIZACIÓN</b>	<b>71</b>
<b>3.9. RECURSOS MATERIALES</b>	<b>72</b>
<b>3.10. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD</b>	<b>73</b>
<b>3.11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES</b>	<b>74</b>
<b>3.12. SÍNTESIS VALORATIVA</b>	<b>75</b>
<b>4. BIBLIOGRAFÍA.</b>	<b>77</b>

## **1. ANÁLISIS.**

TRABAJO FIN DE MASTER MAYO 2014. ARTE, DISEÑO Y DIBUJO TÉCNICO.

LAURA SOPEÑA RODRÍGUEZ

## 1.1 ANÁLISIS Y REFLEXIÓN DE LAS PRÁCTICAS

---

El centro donde realicé las prácticas, es el I.E.S. Luces, del Concejo de Colunga, las primeras impresiones del centro fueron bastante buenas, puedo decir que todo el personal se mostró muy amable y colaborador, es un centro pequeño, donde el ambiente de trabajo es bastante familiar todos se conocen, tanto alumnos como profesores y eso se nota en el trato personal.

La mayoría de los alumnos del centro vienen de familias de nivel socio-educativo medio-bajo. Son familias que por lo general se dedican a la agricultura y ganadería y es muy común que los alumnos después de clase tengan que ayudar en casa con las labores.

El primer día me recibió la directora del centro, Elsa y la jefa de estudios, Marisol que me fueron presentando a alguno de los profesores que estaban en ese momento en la sala de profesores. Todos pusieron disponibilidad para lo que fuese necesario.

Después ya fui a clase con mi tutor, Guillermo, para empezar a conocer a los alumnos y la dinámica de las clases.

La relación con mi tutor fue muy excelente, me ayudo muchísimo durante todas las practicas, en cuanto a bibliografía para preparar las clases, estrategias que debía tener con los alumnos, destacaba las cosas que hacia bien y me asesoraba sobre como mejoraría aspectos de los que yo no me percataba.. En general fue una experiencia muy gratificante y en la que aprendí mucho más de lo que esperaba.

A continuación, dejo una relación de las actividades que he realicé en el centro:

**COMISION DE COORDINACIÓN PEDAGÓGICA:** En la CCP asistieron todos los Jefes de Departamento, la jefa de Estudios, la Directora, la Secretaria y el Orientador, tuvo lugar en la sala de Profesores.

**REUNION DE TUTORES DE ESO:** La reunión tuvo lugar en el despacho del orientador. Acudieron 3 tutores y el orientador. Se trataron diferentes temas, desde las faltas del alumnado, como presentar los justificantes a las familias...

**CLAUSTRO:** La reunión del Claustro de Profesores tuvo lugar en el salón de actos, espacio que se usa para charlas, talleres y estas grandes reuniones. El Equipo Directivo (Directora, Jefa de Estudios) presidieron la mesa.

Se habló del resumen económico del centro, lo cual es bastante curioso ya que al ser un centro con actividades agropecuarias hay ciertos gastos e ingresos que tienen que ver con compra y venta de animales, pienso..., Desde mi punto de vista lo más sorprendente fueron los datos en cuanto al número de suspensos y faltas a clase por parte del alumnado. La reunión duró unas 2 horas.

**TUTORIA CON FAMILIA:** Durante la tercera semana pude asistir a mi primera Tutoría con Emilio, profesor de matemáticas, que a pesar de no ser mi tutor, se mostró dispuesto a que lo acompañase.

Se trataba de un alumno de 1º de Bachiller con algún alti-bajo en su expediente académico. Que podía sacar un 8 como un 1 en los exámenes, por lo que había cierta preocupación por parte de la familia y del tutor sobre que le podía estar pasando.

**JORNADA EDUCACIÓN SEXUAL:** Se impartió una charla de Educación Sexual para los alumnos de 3º y 4º de E.S.O. a la cual asistí, duró 2 horas. Con estas charlas, lo que tratan es de orientar a los alumnos de cuestiones como la sexualidad, igualdad de género, eliminación de estereotipos...

**REDES:** Otra de las reuniones a las que acudí fue a la Reunión de Equipos Docentes (REDES), Se realizó en la biblioteca, son un conjunto de reuniones que duran unos 20 minutos cada una, en las que se habla de cada grupo en general, y de algún alumno en especial, en cada reunión solo están presentes los profesores del grupo a tratar, el resto esperan en la sala de profesores hasta que sea su turno.

**GUARDIAS:** Cada semana tenía adjudicada una guardia, que a veces la realizaba junto a mi tutor y otras veces sola. Por lo general íbamos al aula de informática y allí los alumnos realizaban las tareas pendientes. Por lo general siempre me toco el mismo curso 4º E.S.O., es un grupo bastante problemático, pero en general en las guardias se portaban bien, posiblemente porque estaban entretenidos con el ordenador.

**CLASES DE OTRAS MATERIAS:** La primera semana mi tutor, habló con el resto de docentes para ver si estaban interesados en colaborar con nosotros, para ello puso un horario en la pizarra de la sala de profesores donde se podían ir apuntando los profesores que estuvieran interesados a que fuera con ellos a clase. La verdad que fueron muchos los que colaboraron. He tenido la suerte de asistir a las siguientes clases: Lengua 4º ESO (Ana Dubra), Música 1º y 2º E.S.O. (Maite), Francés 1º E.S.O. (Bea), Educación Física 2º E.S.O. (Ramón), Lengua 4º E.S.O. (Loli), Física y Química 1º Bachiller (), Ciencias Naturales, 3º Diversificación (Teresa), Historia 2º Bachiller (Sofía) Jardinería Ciclo Formación 1º (Marisol),

**EVALUACIÓN:** Otra de las reuniones a las que acudí fue a la Reunión de Evaluación, Se realizó en la biblioteca y es similar a la de REDES, son un conjunto de reuniones por grupo que duran unos 30 minutos cada una aproximadamente, en las que se habla de cada alumno en particular, en cada reunión solo están presentes los profesores del grupo a tratar, el resto esperan en la sala de profesores hasta que sea su turno.

**MURAL:** Desde el principio de las prácticas hasta el final estuvimos realizando dos murales con los alumnos de 3º y 4º de E.S.O. Uno en el que se trata el tema del medio ambiente con un guiño al grafitero Banksy, en el que aprovechando las hojas y desechos de poda de los alumnos de jardinería se utilizaban para reflejar motivos naturales. Y el otro mural que se realizó en la fachada del aula de plástica en el que fuimos jugando con rectángulos áureos. Ambos murales están sin terminar.

## CONTEXTO DEL CENTRO

El I.E.S. Luces, está ubicado geográficamente en el Concejo de Colunga, zona del litoral oriental asturiano que limita con los concejos de Villaviciosa, Caravia, Parres y Piloña y que junto con otros Concejos (Villaviciosa, Cabranes, Sariego, y Bimenes) pertenece a la COMARCA DE LA SIDRA.

El centro fue creado en el año 1951 por la entonces denominada “Obra Sindical de Colonización” como Granja-Escuela para la formación de los agricultores y ganaderos asturianos, por esta razón está ubicado en pleno medio natural, y se desarrolla en una superficie de 52 hectáreas.

Durante muchos años en el centro únicamente se impartían cursos de Capataces Agrícolas y Ganaderos y cursos de Tractorista. En el año 1977, el centro da un giro a su oferta formativa, constituyéndose como Instituto de Formación Profesional Agraria y empieza a impartir enseñanzas de Formación Profesional de primer y segundo grado de acuerdo con la Ley General de Educación del año 1970, en dos especialidades la de Explotaciones Agropecuarias y la de Mecánica Agrícola.

En 1984, el centro es transferido al Ministerio de Educación y a partir del año 1988, se convierte en Instituto de Educación Secundaria, anticipando la Reforma Educativa tanto en las enseñanzas obligatorias como en la Formación Profesional Agraria. Siendo posteriormente transferido como el resto de Centros Públicos a la Consejería de Educación y Cultura del Gobierno del Principado de Asturias.

Actualmente, la Oferta Educativa del Centro abarca la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato Técnico y el de Ciencias de la Naturaleza y la Salud, y una selección de Ciclos Formativos de la Familia Profesional de “ACTIVIDADES AGRARIAS” diseñados por la LOGSE.

En este curso 2013 / 2014, la matrícula alcanza 244 **alumnos**, distribuidos de la siguiente manera: 78 alumnos en ESO, 29 en BCT y 137 en Ciclos Formativos.

La matrícula se mantiene en ratios muy similares a los del pasado curso, con una ligera disminución, al pasar de 254 a 244 alumnos.

La situación socioeconómica ha contribuido por una parte a que en CF y en Bachillerato la matrícula siga en aumento, mientras que en Enseñanza Secundaria Obligatoria disminuye ligeramente debido al descenso de natalidad.

El alumnado de ESO y Bachillerato es, casi en su totalidad del concejo de Colunga, sólo alrededor del 8% proviene de otras nacionalidades. Sin embargo la procedencia de los alumnos de los Ciclos Formativos es muy diversa. Además hay que tener también en cuenta el especial perfil de edad de los alumnos que va desde los 12 a los más de 30 años

En lo que respecta al **profesorado**, la plantilla continúa en 43 profesores.

En cuanto al contexto socioeconómico, podemos resumir que la actividad económica principal de la población del concejo se encuentra en el sector primario de la agricultura y de la pesca, y en los últimos años también está adquiriendo importancia el sector servicios, sobre todo ligado al turismo.

El nivel de formación general de la población del medio rural es muy bajo, es decir, muchos de los padres de los alumnos no tienen ningún tipo de educación ya que

era y es muy habitual en estos contextos el abandono del sistema educativo a una edad muy temprana, se han encontrado segmentos productivos dinámicos donde los jóvenes, fundamentalmente varones, tienen una tendencia al abandono del sistema educativo para incorporarse a la actividad productiva despreciando la propia formación como tal en favor de una práctica directa.

En cuanto a las expectativas académicas y profesionales, por lo general hay pocas familias y alumnos que pretenden llegar a estudios universitarios. Por eso es de destacar que los pocos alumnos que están en Bachillerato, son alumnos que realmente quieren continuar con sus estudios

Por último, decir, que el Instituto es el lugar donde se concentran los jóvenes del Concejo y, teniendo en cuenta que aproximadamente la tercera parte de la población está diseminada, en él los alumnos y alumnas establecen relaciones que serán determinantes para ellos el día de mañana.

## **EL AULA**

El aula en la que se desarrollan las clases de plástica y dibujo técnico, es un aula diferente al resto de aulas del centro. Se encuentra en un edificio independiente, por lo que los alumnos deben desplazarse para ir a clase de plástica o dibujo técnico.

Es un aula de mayores dimensiones que el resto de aulas. Equipada con mesas de dibujo (diferentes y de mayores dimensiones que las del resto de clases) estanterías y armarios llenos de bibliografía y referentes para los trabajos que han de realizar los alumnos, un fregadero para poder lavar los utensilios de dibujo, proyector, portátil, pizarra...

Es un aula por lo general bien equipada, y que sea diferente y esté aislada del resto lo veo beneficioso, ya que le da otro "ambiente" a la asignatura y facilita que los alumnos desconecten de las clases que han tenido en las horas anteriores y se centren en la asignatura.

Lo único que echaría en falta es más cantidad de luz natural, ya que las ventanas existentes son translúcidas y están cubiertas por unas cortinas por lo que la cantidad de luz natural que entra en el aula es escasa.



## EL GRUPO curso 2013 / 2014

El I.E.S. Luces, como hemos visto, es un centro pequeño, en 1º de Bachiller, en la asignatura de Dibujo Técnico solo hay un grupo, variando el número de alumnos entre 9 y 18 en función del año.

En este curso 2013 / 2014 hay un grupo de **9 alumnos**, son todo chicos y entre ellos no se encuentra ningún alumno con necesidades educativas especiales.

En este caso, todos los alumnos son del concejo de Colunga y casi todos llevan juntos desde 1º de E.S.O.

La mayoría de los alumnos han cursado la Educación Secundaria Obligatoria en el mismo centro, por lo que están familiarizados con el aula y el profesor, ya que les ha impartido Educación Plástica y Visual en cursos anteriores y por tanto la comunicación con el profesor en clase es buena, le escuchan, preguntan dudas y le respetan.

Es un grupo bastante unido y homogéneo en cuanto a comportamiento, en general podemos decir que es buen grupo, ya que participan en clase y a pesar de que les cuesta ponerse a trabajar, cuando se ponen lo hacen bastante bien.

Estos alumnos que están en Bachiller y cursan Dibujo técnico son alumnos que por lo general quieren seguir estudiando y realizar una carrera técnica y muestran curiosidad y motivación ante cosas relacionadas con la materia.

Sin embargo durante las prácticas he observado **déficit de motivación** a la hora de realizar las actividades propuestas en la asignatura, posiblemente atribuido como explicaré más adelante a la desvinculación de dichas actividades con el mundo laboral.

## LA ASIGNATURA

La Asignatura de Dibujo Técnico, se imparte sólo en 1º y 2º del Bachillerato, por lo que para los alumnos, aparentemente es una asignatura nueva.

Sin embargo, en cuanto a conocimientos previos, muchos de los contenidos de la asignatura no son nuevos para ellos, ya que la base del dibujo técnico la han visto en cursos anteriores en la asignatura de Educación Plástica y visual.

En cuanto a las técnicas y estrategias metodológicas observadas en las prácticas, el profesor sigue un libro de texto: *Dibujo Técnico I Ediciones Sandoval*. (Álvaro de Sandoval Guerra y Sergio Martínez) tanto para explicar la teoría como para proponer las actividades.

La dinámica de la asignatura se basa prácticamente en **clases teóricas**, donde el profesor expone los contenidos de forma unidireccional y resuelve problemas tipo o realiza alguna demostración en el encerado. Siendo el resto, **clases prácticas**, donde los alumnos deben realizar actividades de aplicación de los contenidos explicados en las clases teóricas.

Dichas actividades, creo que son muy teóricas y un poco “abstractas” para ellos, es decir, no se ve claramente la relación de las actividades con problemas del mundo cotidiano o laboral.

Se les enseña a realizar trazados o representar objetos en los diferentes sistemas de representación sin que ellos comprendan para que sirve todo eso. Entienden las actividades como ejercicios particulares que han de realizar correctamente para superar el tema sin ver la finalidad de los mismos ni la conexión entre todos los contenidos del curso.

Además, en todo el curso, no se plantea ninguna actividad para realizar con programas de dibujo asistido por ordenador, herramientas que motivan mucho al alumnado y les facilita la comprensión de contenidos, sobre todo los relacionados con la capacidad visual, como pude observar en la Unidad Didáctica que impartí durante las prácticas.

Por último, otra apreciación sobre el planteamiento en general de la asignatura de Dibujo Técnico, que creo que se debería mejorar, es su relación con el mundo del Arte y del Diseño. A pesar de que en el currículo se tratan algunos contenidos relacionados con esos temas, por lo general la enseñanza de Dibujo Técnico suele estar muy desvinculada de ellos.

En el IES Luces, como en la mayoría de los centros, el pasó de Educación Plástica y Visual a Dibujo Técnico se hace de manera muy radical. A pesar de ser dos asignaturas que tienen muchos contenidos y objetivos en común, se imparten de manera muy diferente.

La primera basada en el mundo del arte y la “libre” creatividad y expresión y la segunda basada en el mundo de la ciencia y las matemáticas donde prima la rigurosidad, precisión, mecanización y disciplina.

En mi opinión, una mayor relación entre ambas asignaturas las enriquecería mucho, ya que tanto los trabajos realizados en la asignatura de Plástica se valorarían más si les diésemos la dosis necesaria de disciplina y rigurosidad como los trabajos realizados en Dibujo Técnico se verían más relacionados con las aéreas de arquitectura, ingeniería, industria u otras disciplinas creativas si no las desvinculásemos tanto del mundo del arte y del diseño.

## 1.2 ANÁLISIS DE APORTACIÓN DE LAS ASIGNATURAS DEL MASTER

---

En mi opinión, la parte más productiva del Máster ha sido el periodo de prácticas, ha sido donde realmente he visto y comprendido cómo funcionan los centros educativos y sus componentes. Aunque también es cierto, que el haber cursado previamente parte de las asignaturas teóricas me ha otorgado una serie de conocimientos teóricos que creo indispensables para la práctica docente, y que por tanto sin ellos las prácticas no habrían sido tan productivas e interesantes.

Lo que me han aportado las distintas asignaturas del máster ha sido lo siguiente:

### **Aprendizaje y desarrollo de la personalidad (ADP):**

Esta asignatura me dio a conocer las distintas teorías psicológicas que estudian cómo se produce el aprendizaje humano y las etapas evolutivas de dicho aprendizaje.

Además, también me familiarizó con posibles problemas o trastornos que pueden tener nuestros alumnos y como abordarlos.

Creo que es una asignatura muy interesante y que me ha ayudado mucho a comprender a los alumnos, sus conductas, sus dificultades de aprendizaje...

### **Tecnologías de la Información y comunicación (TICS):**

Con esta asignatura, aprendí la utilidad y el rendimiento de las TICS en el aula y me dio confianza e ideas para realizar ejercicios con ellas en mis prácticas. He de decir que las actividades que propuse en el centro de prácticas donde los alumnos debían utilizar las TICS fueron un éxito.

### **Diseño y desarrollo del currículum (DDC):**

Esta asignatura, me ha servido de acercamiento a los conceptos de Programación, Unidad Didáctica, Objetivos, Competencias, Evaluación... creo que es una asignatura muy importante y que sin embargo disponía de muy pocas sesiones por lo que los conocimientos adquiridos en ella fueron muy generales. Sería interesante profundizar más en estos contenidos ya que al fin y al cabo es con lo que se trabaja en los centros.

### **Complementos a la formación disciplinar: Dibujo:**

Esta asignatura me ha ayudado mucho a entender que la enseñanza es un proceso muy abierto en el que nos debemos implicar como docentes para poder hacer de ello algo divertido además de productivo. La importancia de la motivación tanto de los alumnos como del docente.

También me sirvió para entender la importancia que tiene la asignatura de dibujo para el desarrollo de los alumnos en todos los niveles y las ventajas que tiene planificar la asignatura desde un "Proyecto" o "Hilo conductor"

Y además vimos muchos recursos, que me han servido a la hora de planificar mis clases.

### **Sociedad, familia y educación (SFE):**

Esta asignatura me sirvió para reflexionar sobre la igualdad de género en los centros educativos y para valorar la necesidad de que las familias se involucren con el centro educativo.

En el caso del IES Luces, debido a su situación fuera de los centros urbanos y que es un entorno rural hace que la relación familias – centro sea bastante escasa.

### **Procesos y contextos educativos (PCE):**

En primer lugar, creo que esta es una asignatura muy teórica y que si bien me ha aportado conocimientos sobre los documentos institucionales de un IES, el personal, sus funciones y su organización, conocimientos sobre la atención a la diversidad y la función de los orientadores en los centros, creo que se imparte de manera muy teórica ya que en la práctica, muchas de esas cuestiones se realizan de otras maneras, debido a la variedad y casuísticas que tiene cada centro.

### **Innovación docente e iniciación a la investigación educativa:**

Con esta asignatura aprendí que es un proyecto de innovación y cuáles son sus partes fundamentales.

He utilizado parte de lo que he aprendido en esta asignatura, a la hora de realizar mis prácticas, observando problemas y proponiendo posibles mejoras en las asignaturas de plástica y dibujo técnico. Planteando en esta programación una propuesta de innovación para las clases de Dibujo Técnico en I de Bachiller.

### **Aprendizaje y enseñanza: Dibujo:**

Esta asignatura fundamentalmente me ha familiarizado con los currículos de educación Plástica y visual y Dibujo técnico. Tanto con los Objetivos, contenidos, competencias, criterios de evaluación...

También me ha servido para aprender a realizar una unidad didáctica coherente con el currículo y en la que se planteen objetivos, contenidos y criterios de evaluación específicos.

Me ha sido de utilidad a la hora de crear actividades diferentes, ya que en clase hemos visto muchos ejemplos

Y también me sirvió para diferenciar entre criterios de evaluación y criterios de calificación, algo obvio pero que muchas veces se confunde.

### **Música y Plástica: Taller interdisciplinar:**

Con esta asignatura pude comprender que es la interdisciplinidad y como se puede trabajar la plástica desde la música y a la inversa.

Fue una asignatura muy divertida que sirve para plantear asignaturas diferentes en el aula a modo de taller que es diferente del planteamiento de una clase ordinaria.

En esta asignatura descubrí la metodología de Aprendizaje orientado a Proyectos, me parece una metodología muy interesante y con clara aplicación a asignaturas como el dibujo y la música. Esta metodología es la que propongo como metodología en mi programación.

## **2. FUNDAMENTACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN.**

TRABAJO FIN DE MASTER MAYO 2014. ARTE, DISEÑO Y DIBUJO TÉCNICO.

LAURA SOPEÑA RODRÍGUEZ

## 2.1 FUNDAMENTACIÓN.

---

Esta programación se enfoca hacia el alumnado del I.E.S. Luces, centro donde he realizado las practicas, en el curso de 1º de Bachillerato Técnico en la asignatura de Dibujo Técnico.

Como resumen del análisis del contexto, grupo y asignatura visto en apartados anteriores y centrándonos fundamentalmente en el grupo de 1º de Bachillerato a quien va dirigido esta programación, podemos decir que a pesar de ser buen grupo y ser alumnos que trabajan, existe una falta de motivación ante la asignatura de Dibujo Técnico.

Los pocos alumnos que están en Bachillerato, son alumnos que realmente quieren continuar con sus estudios, y en este caso la Asignatura de Dibujo Técnico, es un área que les gusta y que han elegido voluntariamente, sin embargo, las clases de dicha asignatura les aburren y no ven utilidad a las actividades que deben realizar.

Como ya indicamos, el centro se implanta en un medio rural, y el nivel de formación general de la población es muy bajo. Es un contexto donde por lo general se premia y se valora mucho más la actividad productiva que la propia formación de los alumnos, es decir, le dan mucha más importancia a la práctica, el saber hacer, que a la teoría.

Por tanto, la fundamental causa de esta falta de motivación, en mi opinión, es la poca relación de la asignatura con el mundo real y laboral. Los alumnos no ven la utilidad de la asignatura, la entienden como una asignatura que deben cursar para poder estudiar una carrera técnica, no como la base de aquello a lo que se quieren dedicar profesionalmente.

Por ello, dadas las características del Centro y del grupo, y viendo que las estrategias metodológicas utilizadas en la asignatura de Dibujo Técnico no funcionan como deberían, propongo un cambio de metodología en dicha asignatura que se adapte a las necesidades de los alumnos.

Como explicaremos más adelante en el proyecto de innovación, la metodología que se presenta en esta programación, propone un aprendizaje orientado a proyectos.

Es un método basado en el aprendizaje experiencial y reflexivo, donde los estudiantes han de aplicar a proyectos reales, las habilidades y conocimientos adquiridos en su formación. Es un aprendizaje orientado a la acción orientado a “hacer” algo, y que por tanto puede motivar más a los alumnos

Es una metodología que con este grupo, teniendo en cuenta sus características, puede funcionar, y al ser una metodología que no se lleva a cabo en ninguna asignatura del centro, puede ser un foco de motivación.

Además, partimos con la ventaja, de que la signatura de Dibujo Técnico es una asignatura bastante práctica y por tanto buena para poner en práctica esta metodología.

## 2.2. PROPUESTA DE INNOVACIÓN: CAMBIO DE METODOLOGÍA.

---

Como posible solución a la falta de motivación por parte de los alumnos de bachiller del IES Luces, ante la asignatura de Dibujo Técnico y viendo como respondieron los alumnos durante mis prácticas a actividades diferentes a las que están acostumbrados, se propone como propuesta de innovación, fundamentalmente un cambio en la metodología empleada en dicha asignatura.

Se propone, dejar de lado la enseñanza mecánica y memorística para enfocarse en un trabajo más retador y complejo; utilizar un enfoque interdisciplinario en lugar de uno por área o asignatura y estimular el trabajo cooperativo (Anderman & Midgley, 1998; Lumsden, 1994).

La metodología que se propone como innovación es el aprendizaje orientado a Proyectos cuyos beneficios si se organiza y se lleva a cabo bien son muchísimos, ya que con este método se trabajan y fomentan habilidades que no se suelen trabajar.

Algunos de los beneficios del aprendizaje orientado a proyectos son los siguientes: (Mario de Miguel Díaz, 2005).

- Los estudiantes aprenden a tomar sus propias decisiones y a actuar de forma independiente.
- Mejora la motivación para aprender porque se apoya en la experiencia y favorece el establecimiento de objetivos relacionados con la tarea.
- Permite aplicar los conocimientos, habilidades y actitudes adquiridas a situaciones concretas, con la consiguiente mejora de las competencias correspondientes.
- Favorece un aprendizaje integrador (aprendizajes de conocimientos, metodológicos, sociales y afectivos).
- Fortalece la confianza de los estudiantes en sí mismos.
- Fomenta formas de aprendizaje investigador.

Mientras, la metodología tradicional, basada en clases teóricas en que el profesor explica los contenidos y clases prácticas donde los alumnos deben realizar actividades relacionadas con dichos contenidos mediante la ejercitación de rutinas, presenta ciertos problemas en el proceso aprendizaje-enseñanza, como son:

- Poca participación del alumno.
- No atiende al ritmo individual.
- No facilita el aprendizaje autónomo.
- Pueden proponerse situaciones artificiales, que los alumnos no relacionan con el mundo real
- No fomenta la motivación del alumnado.

Además, un enfoque de enseñanza uniforme no ayuda a que todos los estudiantes alcancen niveles altos, mientras que uno basado en proyectos, permite que cada alumno se desarrolle en función de sus habilidades o competencias, permitiéndoles desarrollar temas que les interesen dentro del marco de un currículo establecido.

## DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Durante el periodo de prácticas, he observado e impartido clase de Educación Plástica y Visual y Dibujo técnico en los siguientes cursos:

EPV: 1º, 3º y 4º E.S.O.

D.T.: 1º y 2º BACH.

Durante las cuales he observado déficit de motivación por parte de los alumnos en todos los cursos desde 3º de E.S.O. a 2º Bachiller.

La falta de interés o motivación es diferente en 3º y 4º de E.S.O. donde los alumnos están desmotivados por lo general en todas las materias, la mayoría no quiere seguir estudiando, están ahí por obligación. Mientras que la falta de interés o motivación por parte de los alumnos de 1º y 2º de Bachiller, se centra en pocas asignaturas, siendo una de ellas Dibujo Técnico.

Los alumnos que están en Bachiller y cursan Dibujo técnico son alumnos que por lo general quieren seguir estudiando y realizar una carrera técnica, por lo que las causas del problema aquí son bastante diferentes a las de los alumnos de 3º y 4º de E.S.O.

En este caso, nos centraremos en la falta de motivación por parte de los alumnos de Bachiller, y más concretamente en la asignatura de Dibujo técnico. Creo que esta falta de motivación, es un problema, que en la medida de lo posible se debe solucionar, ya que la motivación es uno de los principales factores que condicionan el proceso de aprendizaje.

El alcance o implicación de este problema a pesar de estar focalizándolo a una asignatura en concreto se puede derivar al resto de asignaturas de 1º y 2º de Bachiller y en su caso si los resultados son buenos se pueden trasladar a otros cursos.

## OBSERVACIÓN DEL PROBLEMA.

En el I.E.S. Lucas, en la Asignatura de Dibujo técnico para 1º de Bachiller se sigue el libro de texto *Dibujo Técnico I Ediciones Sandoval. (Álvaro de Sandoval Guerra y Sergio Martínez)*

La dinámica de la asignatura se basa prácticamente en **clases teóricas** y **clases prácticas**. Evaluando el aprendizaje de la asignatura con la capacidad de resolver ejercicios y problemas similares a los explicados en las clases teóricas.

En cada unidad didáctica hay una o dos sesiones de exposición verbal por parte del profesor de los contenidos de la unidad dedicando el resto de sesiones, de 4 a 8 en función de la unidad, a la realización de actividades de manera individual por parte de los alumnos. Al final de cada unidad los alumnos deben entregar esas actividades que serán evaluadas y calificadas por el profesor.

Las actividades son las propuestas en el libro de texto, a mi manera de ver muy teóricas, ya que básicamente tratan de que los alumnos sepan realizar trazados siguiendo las pautas del apartado de contenidos. Consiguiendo que las realicen de manera mecánica sin razonar sobre lo que están haciendo.

Estas actividades sirven para fomentar cierta disciplina, rigor, precisión, limpieza... pero no trabajan otras habilidades o competencias necesarias en esta asignatura como son el pensamiento crítico, la expresión oral y escrita, el trabajo en equipo, la toma de decisiones, la iniciativa personal...

Durante mis prácticas, en las clases de Dibujo Técnico, pude observar que cuando los alumnos debían realizar ejercicios, les costaba ponerse a trabajar y continuamente preguntaban y hacían comentarios como:

“¿Y esto para qué sirve?”, “¿Para qué voy a utilizar yo eso?”, “Eso ya te lo hace el ordenador solo” “Eso ya nadie lo hace”...

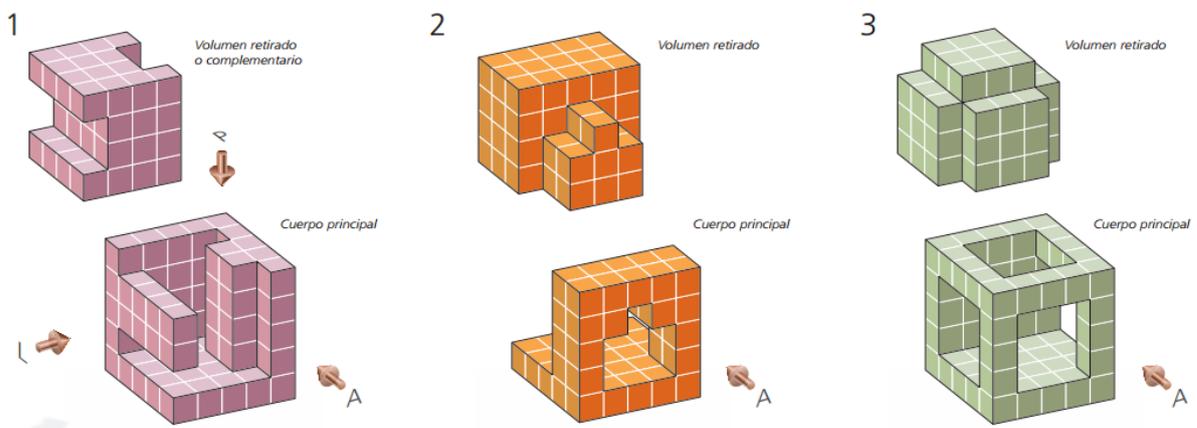
Todos esos comentarios hacen referencia a que los alumnos no entienden la finalidad de las actividades, y por tanto de la asignatura, no son capaces de relacionar los contenidos que ven en clase con el “mundo real” y por tanto están desmotivados y con falta de interés.

Ante dicha apreciación aproveche una Unidad didáctica, “Sistemas de Representación, Fundamentos, Vistas” de la que impartí parte para ver como respondían los alumnos a otro tipo de ejercicios diferentes a los del libro de texto.

Dicha Unidad didáctica consistía básicamente en saber representar las vistas de un objeto en el Sistema Diédrico y de los ejercicios que puse en práctica saque varias conclusiones.

## EJERCICIOS

Les proyecte un día las piezas que tenían en el libro de texto en 3D, que eran las siguientes para que sacasen las vistas:



En la clase siguiente les proyecte 2 esculturas de Chillida para que sacasen las vistas también.

Poniéndoles previamente en contexto sobre quién es Chillida, cuales son algunas de sus obras más conocidas, donde se ubican y el paso de la escultura de 2 D a 3 D y viceversa.

Comparando ambas clases el resultado fue que en la primera clase el clima del aula era el de siempre, los alumnos hacían los ejercicios por inercia y sin motivación alguna.

Mientras que el segundo día se mostraban más activos, preguntaban cuestiones sobre Chillida y sobre sus esculturas y aparentemente comprendían mucho mejor lo que estaban realizando.

Para el tercer día les propuse que realizasen ellos en casa una pieza o escultura con el programa gratuito Sketch up que ya lo sabían utilizar porque lo dan en Tecnología y que luego con esas piezas el resto de compañeros tendrían que sacar sus vistas en clase.

La experiencia fue todo un éxito, durante las dos siguientes sesiones, uno a uno iban saliendo a proyectar su pieza en el ordenador y el resto de los alumnos debían sacar las vistas. La implicación y motivación de los alumnos fue bastante gratificante, había bastante comunicación e interés por saber resolver aquello que habían realizado sus compañeros y el hecho de utilizar para ello un programa informático lo veían más productivo y entretenido.

Por lo tanto en base a lo anterior puedo sacar tres supuestos o conclusiones:

1. A los alumnos les resulta más interesante representar algo que conocen o pueden llegar a ver que una figura imaginaria.
2. El uso del programa Sketch up para la unidad didáctica ha sido un éxito, lo alumnos están más motivados y comprenden mejor la relación 3D con el sistema diédrico.
3. El representar piezas creadas por sus compañeros les motiva más que representar piezas de libros de texto, fomentan más el dialogo y la comprensión.

Todo ello me llevó a reflexionar sobre la metodología actual de la asignatura y el planteamiento de un cambio de metodología que fomente más la autonomía y motivación de los alumnos en este proyecto de innovación.

## **META EDUCATIVA**

La meta educativa a perseguir es la mejora en el proceso de aprendizaje de los alumnos en la asignatura de Dibujo técnico con la finalidad de que comprendan, se interesen, valoren y disfruten dicha asignatura y les sirva de base para su futuro profesional.

## **PROBLEMÁTICA**

Los alumnos no llegan a la meta educativa principalmente por falta de motivación, no comprenden la finalidad de la asignatura.

*Uno de los factores principales que condicionan el aprendizaje es la motivación con que este se afronta. Por ello, para facilitar que los alumnos se interesen y se esfuercen por comprender y aprender, diferentes investigaciones han estudiado los factores de que depende tal motivación y han desarrollado modelos instruccionales en base a los que crear entornos de aprendizaje que faciliten que este se afronte con la motivación adecuada. (Alonso Tapia, 1997, De Corte, 1995, De Corte y Otros 2003).*

## DIAGNÓSTICO

Para poder entender la propuesta de actuación del presente proyecto de Innovación, es preciso conocer qué factores condicionan la motivación de los alumnos.

Según estudios, (Alonso Tapia, 1992, 1997, 2005) y como señalan otros autores (Covington, 2000; Eccles, Wigfield, 2002; Eccles, Wigfield y Schiefele ,1998) dichos factores pueden ser:

*El significado que para ellos tiene conseguir aprender lo que se les propone significado que depende de los tipos de metas u objetivos a cuya consecución conceden más importancia.*

*Las posibilidades que consideran que tienen de superar las dificultades que conlleva el lograr los aprendizajes propuestos por los profesores, consideración que depende en gran medida de la experiencia de saber o no como afrontar las dificultades específicas que se encuentran.*

*El costo, en términos de tiempo y esfuerzo, que presienten que les va a llevar lograr los aprendizajes perseguidos, incluso considerándose capaces de superar las dificultades y lograr los aprendizajes.*

En este caso, además de los anteriores factores se podrían añadir los siguientes:

La NO evolución de las actividades en la asignatura de Dibujo Técnico.

La desvinculación de la asignatura con la práctica. (Mundo del diseño, arquitectura, ingeniería)

La poca o nula relación de la asignatura con programas informáticos.

La monotonía de los trabajos a realizar

Además, según estudios hay tres momentos clave en que los profesores han de despertar la motivación e interés de los alumnos, momentos que tendremos en cuenta a la hora de nuestra propuesta y que son:

a) **Al comienzo de las actividades de aprendizaje**, momento en que los profesores deben activar la intención de aprender, y en el que es especialmente importante despertar la curiosidad por lo que se va a enseñar, ayudar a los alumnos a que relacionen el problema a trabajar y los contenidos a aprender con lo que ya saben y mostrarles para qué puede servir aprenderlo, generando así el interés por conseguir metas que comportan un desafío favorecedor del desarrollo personal.

b) **Durante las actividades de aprendizaje**, presenciales -en clase- o no presenciales -en casa-, momento en que los profesores deben conseguir que la atención de los alumnos se mantenga focalizada en el proceso y progreso del aprendizaje, más que en los resultados, para lo que cuentan con las numerosos estrategias descritas e ilustradas en el trabajo de Alonso Tapia, 1997a.

c) A lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje o al fin del mismo, **en los momentos en que se evalúan los logros de los alumnos**. Dado el enorme impacto de las situaciones de evaluación en la motivación y en el modo de afrontar los alumnos en el trabajo académico, para evitar que tenga impacto negativo se debe tratar de conseguir que su contexto y diseño reúna las características señaladas, algo a lo que puede contribuir trabajar.

Todo ello hace referencia básicamente a un problema en la metodología utilizada. Por tanto trataremos de modificar la metodología adaptándola a las posibilidades, necesidades e inquietudes de los alumnos y de la sociedad de hoy en día con la finalidad de motivar y ser una asignatura interesante para los alumnos.

Como sabemos, hemos pasado de una cultura basada en el libro y en el texto, a una cultura multimedia, en la que ya no sólo leemos sobre algo, sino que podemos verlo, tocarlo, oírlo y en especial, interactuar con ello. Y ese cambio ha de verse reflejado en la metodología.

## **ENMARQUE TEORICO**

### **METODOLOGÍA**

Tras consultar varios tipos de métodos de enseñanza posibles para esta asignatura, he decidido utilizar como MARCO TEÓRICO de la presente Propuesta de Innovación, y de la programación propuesta más adelante, el aprendizaje orientado a Proyectos, donde el estudiante es el protagonista de su propio aprendizaje y en el que el aprendizaje de conocimientos tiene la misma importancia que la adquisición de habilidades y actitudes (Mario de Miguel Díaz, 2005).

En el aprendizaje basado en proyectos los alumnos investigan temas y asuntos motivadores, en contextos de problemas del mundo real, integrando temas como ciencia, artes, o matemáticas. Los estudiantes trabajan en equipos, usando la tecnología para acceder a la información actual.

Es un método basado en el aprendizaje experiencial y reflexivo en el que cobra gran importancia el proceso investigador, la finalidad es la de resolver un “problema” concreto de la vida cotidiana o laboral a partir de soluciones abiertas, es decir, en función de la habilidades, implicación o investigación que realice cada alumno, las soluciones propuestas serán muy diferentes de unos alumnos a otros.

Esto a parte de fomentar la autonomía e iniciativa personal, crea visiones muy diferentes del mismo problema, y que los alumnos las vean y sean capaces de respetar y valorar lo que hacen sus compañeros es objetivo fundamental de esta metodología.

Fundamentalmente es un método orientado a la acción, en saber hacer algo y para ello los estudiantes han de comprender y aplicar lo que aprenden como herramienta para resolver el problema.

Con esta metodología se fomenta el desarrollo y adquisición de competencias poco trabajadas con las metodologías tradicionales como pueden ser:

Habilidades Intelectuales de pensamiento crítico, de comunicación en cuanto fomenta la expresión oral y el manejo de la información, el respeto a los demás y saber trabajar en equipo, destrezas de gestión personal para saber organizar y planificar el trabajo, la autonomía y toma de decisiones.

## JUSTIFICACIÓN DEL PROPUESTA DE INNOVACIÓN

En este caso como hemos explicado anteriormente con el fin de que los alumnos mejoren el proceso de aprendizaje de la asignatura de Dibujo técnico, comprendan, se interesen, valoren y disfruten dicha asignatura y les sirva de base para su futuro profesional propondremos un Tema o Proyecto central para la asignatura, que nos ocupará todo el curso. En torno a dicho tema girarán todos los objetivos, contenidos y actividades de la asignatura.

Trataremos de buscar un Tema con el que fomentemos la motivación e interés por la asignatura.

### PRINCIPALES BENEFICIOS DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS

*Preparar a los estudiantes para los puestos de trabajo.* Los muchachos se exponen a una gran variedad de habilidades y de competencias tales como colaboración, planeación de proyectos, toma de decisiones y manejo del tiempo (Blank, 1997; Dickinsion et al, 1998).

*Aumentar la motivación.* Los docentes con frecuencia registran aumento en la asistencia a la escuela, mayor participación en clase y mejor disposición para realizarlas tareas (Bottoms & Webb, 1998; Moursund, Bielefeldt, & Underwood, 1997).

*Hacer la conexión entre el aprendizaje en la escuela y la realidad.* Los estudiantes retienen mayor cantidad de conocimiento y habilidades cuando están comprometidos con proyectos estimulantes. Mediante los proyectos, los estudiantes hacen uso de habilidades mentales de orden superior en lugar de memorizar datos en contextos aislados sin conexión con cuándo y dónde se pueden utilizar en el mundo real (Blank, 1997; Bottoms & Webb, 1998; Reyes, 1998).

*Ofrecer oportunidades de colaboración para construir conocimiento.* El aprendizaje colaborativo permite a los estudiantes compartir ideas entre ellos o servir de caja de resonancia a las ideas de otros, expresar sus propias opiniones y negociar soluciones, habilidades todas, necesarias en los futuros puestos de trabajo (Bryson, 1994; Reyes, 1998).

Aumentar las habilidades sociales y de comunicación.

Acrecentar las habilidades para la solución de problemas (Moursund, Bielefeld, & Underwood, 1997).

Permitir a los estudiantes tanto hacer como ver las conexiones existentes entre diferentes disciplinas.

Ofrecer oportunidades para realizar contribuciones en la escuela o en la comunidad.

*Aumentar la autoestima.* Los estudiantes se enorgullecen de lograr algo que tenga valor fuera del aula de clase

Permitir que los estudiantes hagan uso de sus fortalezas individuales de aprendizaje y de sus diferentes enfoques hacia este (Thomas, 1998)

Posibilitar una forma práctica, del mundo real, para aprender a usar la Tecnología. (Kadel, 1999; Moursund, Bielefeldt, & Underwood, 1997).

Además en dicho Proyecto intentaremos utilizar las nuevas tecnologías para alguna actividad, ya que es una herramienta que les gusta y puede servir de mucha ayuda para la asignatura, como ya hemos observado en mi pequeña intervención de la unidad didáctica.

Hay estudios y plataformas en las que se asegura que con el uso de las nuevas tecnologías en la asignatura de Dibujo técnico se obtienen mejoras en la atención y el rendimiento de los alumnos, así como en su participación e implicación y por tanto en sus calificaciones respecto al sistema tradicional

## **EFFECTOS Y RESULTADOS**

Con esta propuesta de innovación, principalmente el cambio que se prevé es la motivación de los alumnos e interés y valoración de la asignatura.

Con el cambio de metodología que proponemos, pretendemos que los alumnos aparte de adquirir habilidades y destrezas que les sirvan para desenvolverse en su día a día personal y laboral, pretendemos hacer de la asignatura una toma de contacto con el mundo laboral, para que los alumnos vean su utilidad y relación con el mundo de la arquitectura, ingeniería, industria... ya que son las disciplinas en las que en un principio quieren profundizar nuestros alumnos

Si bien es cierto que el aprendizaje por proyectos les puede resultar más motivador que el método utilizado hasta la fecha, una dificultad con la que nos podemos encontrar es con el interés que puedan encontrar los alumnos en el tema o proyecto propuesto.

Por ello, lo principal aquí es elegir bien el tema central en lo cual pueden participar también los alumnos.

Trataremos de elegir un tema o proyecto que les pueda resultar de interés, sin que lo vean difícil de superar y en el que puedan aplicar de manera directa los contenidos vistos en clase.

Por otro lado, en cuanto a las dificultades expresadas por los profesores, algunos de los principales obstáculos encontrados en el aprendizaje por proyectos, son la elevada carga de trabajo y la dificultad para evaluar y organizar la diversidad de proyectos complejos puesto que debe demostrar la adquisición de habilidades y destrezas y no sólo la memorización de contenidos (Van den Berg, Mortemans, Spooren, Van Petegem, Gijbels, & Vanthournout, 2006).

### **3. PROGRAMACIÓN DIBUJO TÉCNICO I.**

TRABAJO FIN DE MASTER MAYO 2014. ARTE, DISEÑO Y DIBUJO TÉCNICO.

LAURA SOPEÑA RODRÍGUEZ

### 3.1. LA ASIGNATURA

---

Según el Decreto 75/2008 del 6 de mayo por el que se establece el currículo de Bachillerato del Principado de Asturias, define la asignatura de Dibujo Técnico como:

El dibujo técnico está considerado universalmente como un medio de comunicación indispensable, tanto para el desarrollo de procesos de investigación sobre las formas como para la comprensión gráfica de bocetos y proyectos de carácter tecnológico o artístico, cuyo último fin es la creación y fabricación de cualquier producto que tenga un determinado valor utilitario, artístico o ambos a la vez.

Gracias a esta función comunicativa podemos transmitir, interpretar y comprender ideas o proyectos de manera objetiva y unívoca, mediante un conjunto de convenciones recogidas en normas nacionales e internacionales, que conforman el lenguaje específico del dibujo técnico y le dan su carácter universal.

El dibujo, en fase de boceto previo, es un instrumento idóneo para desarrollar, mediante la comunicación y confrontación de opiniones, trabajos de investigación o propuestas de diseño de todo tipo.

Desde su vertiente geométrica, el dibujo técnico también puede ser utilizado como herramienta de lectura y comprensión en el campo del arte, no sólo como elemento indispensable en la concepción de la estructura interna y composición, sino, en la mayoría de las ocasiones, como lenguaje oculto transmisor de mensajes e ideas dentro de las obras de arte creadas en diferentes épocas históricas. En este sentido, la inclusión del bloque de contenidos Arte y dibujo técnico en el primer curso de la etapa tiene como finalidad ayudar a desvelar y a comprender aspectos culturales que sin él, posiblemente, pasarían inadvertidos.

Esta materia favorece la capacidad de abstracción y visión espacial, necesarias para el análisis de numerosos trazados geométricos, la interpretación de los sistemas de representación y la aplicación adecuada de las normas específicas de dibujo técnico. Dicha capacidad será de gran utilidad para desenvolverse en cualquier ámbito a lo largo de la vida.

Por otra parte, se encuentran en el dibujo técnico perfectamente definidas las funciones instrumentales de análisis, investigación, expresión y comunicación en torno a los aspectos visuales de las ideas y de las formas. El desarrollo de capacidades vinculadas a estas funciones constituye el núcleo de las finalidades formativas que persigue esta materia.

Además, conviene destacar la contribución que se hace desde esta materia al desarrollo y adquisición de alguna de las capacidades que se señalan en los objetivos generales de la etapa.

El dibujo técnico, como disciplina, requiere una capacidad de autocontrol y análisis necesarios para el desarrollo de cualquier proyecto de creación e investigación; por ello, entre los contenidos de la materia, se incluyen la limpieza, exactitud y planificación previa como factores que contribuyen al aprendizaje eficaz y al desarrollo personal de las alumnas y los alumnos.

La materia contribuye al uso responsable de las tecnologías de la información y la comunicación al tener entre uno de sus fines el de proporcionar destrezas en el uso de programas de diseño. La búsqueda y selección de información a través de Internet y su transmisión en diferentes soportes, requerida para la realización de proyectos, constituirá otro medio para el desarrollo y adquisición de esta capacidad.

Al integrar ciertas actividades y conocimientos en el campo cultural, donde se muestra la relevancia de los aspectos estéticos del dibujo técnico, se está favoreciendo el desarrollo de la sensibilidad artística y el criterio estético. Asimismo, cuando se analizan las aportaciones que hicieron las culturas de diferentes épocas al dibujo técnico, se está colaborando en el conocimiento de los factores de evolución y antecedentes históricos del mundo contemporáneo.

Otra de las finalidades que persigue el currículo de esta materia es la de integrar los conocimientos de dibujo técnico dentro de los procesos tecnológicos, contribuyendo con ello al desarrollo de un amplio espectro de destrezas.

Por último, el presente currículo pretende desarrollar la madurez personal de los alumnos y alumnas, el espíritu emprendedor, la capacidad para trabajar en equipo, de forma cooperativa e igualitaria, la sensibilidad y respeto hacia el medio ambiente, y la expresión oral y escrita. Todos estos aspectos deberán tenerse muy presentes en el diseño y posterior desarrollo de las actividades de aula.

Los contenidos de las materias Dibujo técnico I y II se desarrollan a lo largo de los dos cursos del Bachillerato. En el primer curso se proporciona una visión general de la materia mediante la presentación, con distinto grado de profundidad, de la mayoría de los contenidos, cuya consolidación y profundización se abordará en el segundo curso, a la vez que se completa el currículo con otros nuevos.

Los contenidos de la materia se pueden agrupar en tres grandes apartados interrelacionados entre sí, aunque con entidad propia: la geometría métrica aplicada, para resolver problemas geométricos y de configuración de formas en el plano; la geometría descriptiva, para representar sobre un soporte bidimensional formas y cuerpos volumétricos situados en el espacio; y la normalización, para simplificar, unificar y objetivar las representaciones gráficas.

Además, en la materia Dibujo técnico I se incluyen contenidos que, bajo el título Arte y dibujo técnico, están destinados, fundamentalmente, a promover en las alumnas y los alumnos la idea de que el arte y la técnica no son conceptos opuestos ni excluyentes.

En el desarrollo del currículo adquieren un papel cada vez más predominante las nuevas tecnologías, especialmente la utilización de programas de diseño asistido por ordenador. Es necesario, por tanto, incluirlas en el currículo, no como un contenido en sí mismo, sino como una herramienta más que ayude a desarrollar alguno de los contenidos de la materia, sirviendo al mismo tiempo al alumnado como estímulo y complemento en su formación y en la adquisición de una visión más completa e integrada en la realidad de la materia de Dibujo técnico.

La implantación en el mundo educativo de las herramientas informáticas y tecnológicas plantea la necesidad de introducir cambios considerables en la metodología de la materia, ya que la facilidad, rapidez y precisión de los trazados obtenidos con

ordenador hacen inútiles multitud de operaciones auxiliares (polígonos, tangentes, cónicas, transformaciones, etc.). De este modo, una mejor distribución del tiempo ocupado tradicionalmente en la representación, puede derivarse a la adquisición de los conceptos que facilitan la comprensión sobre qué operaciones o decisiones hay que tomar en cada caso, revalorizar la importancia de los dibujos realizados a mano alzada, como croquis y bocetos, preparatorios de cualquier proyecto técnico y facilitar, mediante la resolución de problemas, el desarrollo del pensamiento abstracto y la visión espacial del alumnado.

Dada la especificidad del Dibujo técnico II, así como su mayor complejidad y extensión de contenidos, sería recomendable abordar el manejo de las herramientas informáticas principalmente en el primer curso.

### 3.2. JUSTIFICACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN.

---

La programación propuesta para este curso, en la asignatura de Dibujo Técnico I, gira en torno a un tema o proyecto central. “**El diseño de muebles inspirados en obras de arte**” que se desarrollará en 5 unidades didácticas o fases.

Esta programación, se basa en la metodología propuesta en el proyecto de innovación, el **aprendizaje por Proyectos** y busca aparte de que los alumnos cumplan los objetivos y adquieran los contenidos antes indicados, resolver el problema de falta motivación de los alumnos de Bachiller en la asignatura de Dibujo Técnico.

Para el desarrollo de esta programación se han tenido en cuenta todos los factores socioeducativos que hemos desarrollado en puntos anteriores, del grupo al que va destinado

El aprendizaje por proyectos como ya se explico anteriormente, tiene muchas ventajas ya que se centra en los conceptos y principios de una disciplina, pero trabaja con conceptos de muchas otras, implica a los estudiantes en investigaciones de solución de problemas y otras tareas significativas, les permite trabajar de manera autónoma para construir su propio conocimiento y culmina en productos objetivos y realistas.

La elección del Tema, “El diseño de muebles inspirados en obras de arte” tiene como principal finalidad vincular la asignatura de **Dibujo técnico** con el mundo del **Arte** y del **Diseño**.

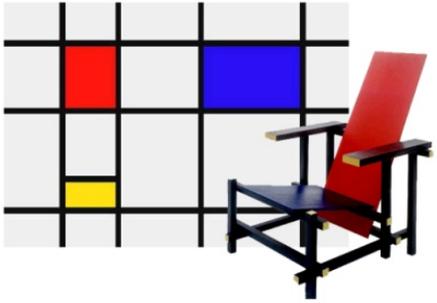
Creo, que el **Diseño**, es un concepto fundamental para comprender la finalidad y utilidad del dibujo técnico y que por tanto debe formar parte del proceso de aprendizaje de dicha asignatura.

Es utilizado habitualmente en el contexto de la industria, ingeniería, arquitectura, comunicación y otras disciplinas creativas que probablemente son hacia las que irán enfocados nuestros alumnos.

Diseñar requiere principalmente consideraciones funcionales, estéticas y simbólicas, y aquí entra el mundo del **Arte** ya que es un elemento fundamental que nos puede servir como referencia e inspiración para nuestras creaciones.

Diseñar es una tarea compleja y dinámica. Es la integración de requisitos técnicos, sociales y artísticos, por lo que puede conceptualizarse como un campo de conocimiento multidisciplinario, y que puede ser estudiado, aprendido y, en consecuencia, enseñado.

La propuesta del tema “El diseño de muebles inspirados en obras de arte” es una actividad técnica y creativa, encaminada a idear un proyecto útil, funcional y estético y por tanto, creo que puede ser beneficioso y estimulante para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Dibujo Técnico y a su vez lograr que los alumnos cumplan los objetivos y adquieran los contenidos antes indicados.



### 3.3. OBJETIVOS

---

#### 3.3.1. OBJETIVOS CURRÍCULO OFICIAL

##### **OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA (O.G.)**

El Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos las capacidades que les permitan alcanzar los objetivos determinados en el artículo 3 del Real Decreto 1467/2007 que son:

- A)** Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución española así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa y favorezca la sostenibilidad.
- B)** Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.
- C)** Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas con discapacidad.
- D)** Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- E)** Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.
- F)** Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
- G)** Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- H)** Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.
- I)** Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- J)** Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- K)** Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- L)** Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
- M)** Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social.

**N)** Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

Como resumen podemos decir, que los objetivos de esta materia contribuyen a conseguir los siguientes objetivos generales de etapa:

Consolidar una madurez personal, social y moral que permita al alumno tener constancia en el trabajo, confianza en las propias posibilidades e iniciativa para resolver nuevos problemas, formular juicios y actuar de forma responsable y autónoma.

Desarrollar la sensibilidad artística como fuente de formación y enriquecimiento cultural.

Dominar los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales, las habilidades básicas propias de la modalidad escogida, aplicarlos a la explicación y/o comprensión de los fenómenos y a la resolución de problemas, desde una visión global e integradora de los diferentes ámbitos del saber.

Comprender los elementos fundamentales de la investigación y del método científico para aplicarlos en la realización de trabajos tanto individuales como en equipo, y utilizar diferentes procedimientos y fuentes para obtener información, organizar el propio trabajo, exponerlo con coherencia y ser crítico con los resultados obtenidos.

### **OBJETIVOS DE ÁREA (O.A.)**

La enseñanza de la materia de DIBUJO TÉCNICO I en el Bachillerato tendrá como objeto contribuir a desarrollar en los alumnos y alumnas las siguientes capacidades:

1. Utilizar adecuadamente y con cierta destreza los instrumentos y terminología específica del dibujo técnico.
2. Valorar la importancia que tiene el correcto acabado y presentación del dibujo en lo referido a la diferenciación de los distintos trazos que lo configuran, la exactitud de los mismos y la limpieza y cuidado del soporte.
3. Considerar el dibujo técnico como un lenguaje objetivo y universal, valorando la necesidad de conocer su sintaxis para poder expresar y comprender la información.
4. Conocer y comprender los principales fundamentos de la geometría métrica aplicada para utilizarlos en la lectura e interpretación de producciones artísticas y de diseño y resolver problemas de configuración de formas en el plano.
5. Comprender y emplear los sistemas de representación para resolver problemas geométricos en el espacio o representar figuras tridimensionales en el plano.
6. Valorar la universalidad de la normalización en el dibujo técnico y aplicar la principales normas UNE e ISO referidas a la obtención, posición y acotación de las vistas de un cuerpo.

7. Emplear el croquis y la perspectiva a mano alzada como medio de expresión gráfica y conseguir la destreza y la rapidez necesarias.
8. Planificar y reflexionar, de forma individual y colectiva, sobre el proceso de realización de cualquier construcción geométrica, relacionándose con otras personas en las actividades colectivas con flexibilidad y responsabilidad.
9. Integrar sus conocimientos de dibujo técnico dentro de los procesos tecnológicos y en aplicaciones de la vida cotidiana, revisando y valorando el estado de consecución del proyecto o actividad siempre que sea necesario.
10. Interesarse por las nuevas tecnologías y los programas de diseño, disfrutando con su utilización y valorando sus posibilidades en la realización de planos técnicos.

### **3.3.2 OBJETIVOS DIDÁCTICOS ESPECÍFICOS (O.E.)**

Aparte de los anteriores objetivos marcados por el Currículo oficial, se crean unos objetivos didácticos específicos para la programación que son:

1. Conocer obras y referentes de diseño de muebles
2. Mejorar la destreza del dibujo a mano alzada.
3. Perder el miedo a “manchar” el papel, es decir, aprender a que dibujar con soltura, sin miedo al error.
4. Valorar y utilizar la conceptualización y la esquematización para transmitir ideas.
5. Ser capaces de relacionar características de obras de arte con elementos de diseño.
6. Aprender a trabajar en grupo y aceptar distintos puntos de vista.
7. Fomentar el respeto e interés por el trabajo propio y el de los demás, tanto del resto de alumnos como de los referentes artísticos que se traten en el aula.
8. Fomentar la comunicación oral y escrita de los alumnos, al tener que describir sus propios diseños o diseños de otros autores.
9. Distinguir los conceptos de boceto y croquis y conocer las normas básicas de la normalización.
10. Desarrollar las capacidades de análisis y síntesis para el desarrollo de la obra.
11. Ser capaces de tomar decisiones sobre las características que ha de tener el mueble.
12. Formar Estudiantes con una perspectiva analítica, incorporando desarrollos de creatividad y diseño.
13. Usar correctamente las herramientas de dibujo (compás. Escuadra, cartabón, regla, eclímetro...)
14. Conocer y aplicar los trazados geométricos.
15. Ser capaces de realizar los planos necesarios para construir el mueble.

16. Valorar la importancia de la normalización, la rigurosidad y limpieza de los planos.
17. Usar correctamente programas informáticos de dibujo asistido y diseño gráfico.
18. Saber diferenciar y valorar las fases de un proyecto, para poder construir un objeto, en este caso el mueble.
19. Elaborar la maqueta del mueble a una escala determinada
20. Aproximarse al diseño contemporáneo, utilizando para ello material de reciclaje como el cartón.
21. Asumir los valores de sostenibilidad y reciclaje
22. Diferenciar el uso y aplicación de las diferentes perspectivas en la representación de un objeto
23. Saber definir el mueble y representarlo resaltando sus características principales.
24. Conocer las técnicas y estrategias básicas del diseño gráfico

### **3.4. LOS CONTENIDOS**

---

#### **3.4.1 CONTENIDOS CURRÍCULO OFICIAL**

El Decreto 75/2008 del 6 de mayo por el que se establece el currículo de Bachillerato del Principado de Asturias, establece que los contenidos de la asignatura Dibujo Técnico I son:

##### **1. CONTENIDOS COMUNES**

**1.1** Valoración de los diferentes aspectos que son determinantes en la representación y acabado de cualquier dibujo o proyecto técnico.

**1.2** Interés por la buena presentación y exactitud de los trazados, tanto en soporte papel como digital, con respeto a los procedimientos constructivos y grosores de líneas.

**1.3** Utilización de las bibliotecas y de los medios informáticos de forma autónoma para la búsqueda, selección y organización de información referida al desarrollo de proyectos.

**1.4** Utilización de técnicas manuales, reprográficas e infográficas propias del dibujo técnico.

**1.5** Valoración de la constancia en el trabajo y de la importancia que tiene seguir un adecuado proceso de planificación para la resolución y consecución satisfactoria de un proyecto.

##### **2. ARTE Y DIBUJO TÉCNICO.**

**2.1** Análisis de las principales aportaciones de las culturas de diferentes épocas históricas al dibujo técnico.

**2.2.** La geometría en el arte. Identificación de elementos de dibujo técnico y las relaciones y transformaciones geométricas más relevantes presentes en determinadas obras de arte (pintura, escultura y arquitectura) y en productos de diseño.

**2.3** Apreciación de las relaciones existentes entre la estética y el dibujo técnico.

##### **3. TRAZADOS GEOMÉTRICOS.**

###### **3.1 Trazados fundamentales en el plano**

- Designación de los elementos conceptuales y determinación de las posiciones relativas entre ellos.

- Utilización del concepto de lugar geométrico para el trazado de mediatrices y bisectrices. Circunferencia que pasa por tres puntos.

- Realización de operaciones básicas con segmentos.

- Ángulos: Definición y clasificación. Operaciones y construcción. Concepto de arco capaz.

### **3.2 Trazado de polígonos**

- Triángulos: Definición y clasificación. Trazado de sus rectas y puntos notables; propiedades. Análisis y construcción.
- Cuadriláteros: Análisis y construcción.
- Trazado de polígonos regulares y estrellados inscritos en una circunferencia.
- Proporcionalidad y semejanza. Escalas
- Proporcionalidad entre segmentos. Conceptos fundamentales; proporción continua. Aplicación práctica del teorema de Tales. Cálculo gráfico del cuarto, tercero y medio proporcional (teoremas de la altura y del cateto).
- Semejanza. Concepto y construcción de polígonos semejantes.
- Escalas. Concepto, construcción y aplicaciones prácticas.

### **3.3 Transformaciones geométricas.**

- Igualdad y equivalencia. Realización de transformaciones isométricas: traslación, giro y simetría. Transformaciones isomórficas: homotecia.

### **3.4 Trazado de tangencias.**

- Análisis de las posiciones relativas entre recta y circunferencia y entre dos circunferencias. Trazado de tangencias entre recta y circunferencia y entre circunferencias, aplicando los conceptos de lugar geométrico, homotecia o dilatación en la resolución de los casos más relevantes. Aplicación de las tangencias en la definición de formas.

### **3.5 Curvas técnicas**

- Definición y trazado de óvalos, ovoides, volutas y espirales y hélices.
- Realización cooperativa de un proyecto basado en construcciones geométricas.

### **3.6 Curvas cónicas**

- Definición y trazado de elipses, hipérbolas y parábolas

## **4. SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN.**

**4.1** Concepto y tipos de proyecciones que utilizan los sistemas de representación.

**4.2** Fundamentos y finalidad de los distintos sistemas de representación (diédrico, planos acotados, perspectiva axonométrica, perspectiva caballera y perspectiva cónica): clasificación y características diferenciales entre los sistemas de medida y los sistemas representativos.

### **4.3 Sistema diédrico.**

Representación del punto, recta, plano e intersecciones: sus relaciones y transformaciones más usuales. Representación de figuras planas y sólidos; obtención de las vistas de un objeto.

#### **4.4 Sistema de planos acotados:**

Fundamentos del sistema. Representación de la recta, conceptos de pendiente e intervalo; graduación de una recta. Representación del plano, traza y recta de máxima pendiente; intersección de dos planos. Aplicaciones técnicas en la resolución de cubiertas de edificios. Aplicaciones en topografía, conceptos de curva de nivel y equidistancia; perfil de un terreno; trazado de sencillos desmontes y terraplenes.

#### **4.5 Sistema de perspectiva axonométrica:**

Fundamentos del sistema y representación isométrica. Representación de sólidos en perspectiva isométrica.

#### **4.6 Sistema de perspectiva caballera:**

- Fundamentos del sistema. Representación de sólidos en perspectiva caballera.
- Comparación de los sistemas diédrico y axonométrico.
- Apreciación de las posibilidades que ofrecen las representaciones isométrica y caballera para la interpretación gráfica de objetos y la transmisión de ideas.

### **5. NORMALIZACIÓN Y CROQUIZACIÓN.**

**5.1** Funcionalidad y estética de la descripción y la representación objetiva. Ámbitos de aplicación. El concepto de normalización y sus fundamentos. Las normas fundamentales de dibujo técnico UNE, ISO.

**5.2** La croquización, los planos, el proyecto; tipología de acabados y de presentación. Realización del croquis acotado.

**5.3** El boceto y su gestación creativa. Aplicación práctica.

**5.4** Utilización de sencillos programas de diseño asistido por ordenador en la realización de pequeños proyectos de tipo industrial y arquitectónico.

**5.5** Reconocimiento de la importancia de la normalización en el intercambio de componentes industriales.

**5.6** Apreciación de la eficacia que tiene una correcta croquización para la realización del plano de fabricación.

### **3.4.2. CONTENIDOS DIDÁCTICOS ESPECÍFICOS**

Aparte de los anteriores contenidos marcados por el Currículo oficial, se crean unos contenidos didácticos específicos para la programación que son:

1. Interés por la investigación y recopilación de información de referentes.
2. Análisis de las características de un objeto (en cuanto a forma, color, material...)
3. Como utilizar herramientas para medir objetos (el metro, la cinta métrica, el laser...)
4. El Constructivismo y Suprematismo
5. Programas informáticos Sketch Up y Autocad.
6. Técnicas para construcción de maquetas
7. Introducción al diseño grafico y a sus estrategias
8. Programas informáticos de diseño grafico, photoshop, illustrator o similares

### 3.5. METODOLOGÍA

---

Como metodología para esta programación, he decidido utilizar la metodología propuesta en el Proyecto de innovación que es la del Aprendizaje orientado a Proyectos.

Como ya se indicó, es un método basado en el aprendizaje experiencial y reflexivo en el que cobra gran importancia el proceso investigador y el auto aprendizaje, la finalidad de este método es la de resolver un “problema” concreto de la vida cotidiana o laboral en un tiempo determinado.

En este caso, el tema o proyecto central propuesto para la programación es **“El diseño de muebles inspirados en obras de arte”**

#### **CRITERIOS METODOLÓGICOS:**

Para el desarrollo de esta programación, se utilizan diferentes recursos didácticos como son:

**Clases expositivas o teóricas** en que el profesor realiza una exposición verbal apoyada generalmente con una presentación digital o de ejemplos dibujados en el encerado para impartir los contenidos oportunos.

Clases más participativas como son los **seminarios- taller** donde el debate grupal es fundamental y con las que pretendemos fomentar en los alumnos la adquisición de competencias como la interactividad, el intercambio de experiencias, la crítica, el dialogo, la discusión, la reflexión...

También se desarrollan **clases** meramente **prácticas** donde los alumnos deben aplicar conocimientos o habilidades relacionadas con la materia, para poder adquirir un aprendizaje significativo, ya que para ello es necesario ejercitar y poner en práctica los conocimientos impartidos.

Otras sesiones son más individualizadas, en las que el profesor deberá orientar al estudiante de manera personalizada, a modo de **tutoría**, con el fin de ayudarle a superar las dificultades que encuentra el alumno.

A parte de los anteriores métodos de enseñanza, durante todas las fases y actividades del curso se fomentará la participación y comunicación en el aula por medio de debates grupales o exposiciones individuales en las que los alumnos deberán explicar obras propias o dar opiniones sobre obras de otros autores.

Con todo ello a parte de la motivación y participación del alumnado pretendemos fomentar una actitud autónoma, y la valoración y crítica hacia las imágenes y obras que ven en clase, siendo a su vez sensibles a sus cualidades plásticas, estéticas técnicas y funcionales.

Las actividades serán supervisadas y guiadas en todo momento por el profesor, durante el curso habrá actividades grupales y actividades individuales.

Para que el aprendizaje sea más eficaz, se establecerá siempre que sea posible una conexión entre los contenidos y actividades que se desarrollen a lo largo del curso. De esta forma se dará significado a la metodología propuesta, comenzando con los procedimientos y conceptos más simples para ir ganando en complejidad. Así las capacidades se van adquiriendo paulatinamente a lo largo de todo el proceso.

## 3.6 EVALUACIÓN

---

### 3.6.1. SISTEMA DE EVALUACIÓN

Se propone una **Evaluación Continua** que atenderá a factores como los trabajos realizados en clase, el progreso del alumno, el interés por la asignatura, la actitud, la conducta...

La evaluación deberá examinar el aprendizaje de cada alumno en cuanto a habilidades, competencias, objetivos y contenidos académicos obtenidos. Para ello:

- Se hará explícita la relevancia de los conocimientos y destrezas evaluados.
- Se harán continuamente preguntas para darnos cuenta de que realmente se ha aprendido.
- Se explicarán los criterios de calificación y serán lo más objetivos posible.
- Se incluirán tareas de dificultad variada para facilitar a todos un cierto éxito
- Se evitará en lo posible la comparación entre alumnos
- Se dará información a los alumnos sobre cómo superar los errores

En el modelo de evaluación programado, el mayor peso de la evaluación lo llevará la realización de los trabajos de todas las fases del proyecto, ya que en ellos podremos valorar de manera más objetiva el aprendizaje del alumno en cuanto habilidades, destrezas, obtención de contenidos y objetivos.

Para poder ser evaluado mediante la evaluación continua el alumno deberá presentar todas las actividades en las fechas propuestas por el profesor mejorándolos si se requiere y conservándolos hasta final de curso

Aparte de la Evaluación continua para esta programación se establece una **Evaluación Inicial**, donde se realizará un pequeño test sobre los contenidos y habilidades que se van a trabajar en la asignatura para hacer un sondeo sobre distintos aspectos del alumno (capacidades, aptitudes, motivaciones...)

Para la **Evaluación final** de la asignatura, el alumno deberá entregar

- Un **cuaderno A4** de dibujo donde figurarán los apuntes tomados en las clases teóricas, datos de la investigación realizada, bocetos, esquemas de planificación, practicas de trazados...
- **Láminas A3**, enunciadas en las actividades de las unidades didácticas.
- **CD**, con los archivos realizados con herramientas informáticas.
- **Maqueta de mueble.**
- **Lámina A1**, cartel publicitario del mueble.

Es imprescindible la entrega de todos los elementos para poder aprobar la asignatura mediante la evaluación continua.

### 3.6.2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN GENERALES SEGÚN CURRÍCULO OFICIAL

El Decreto 75/2008 del 6 de mayo por el que se establece el currículo de Bachillerato del Principado de Asturias, establece que los criterios de evaluación de la asignatura Dibujo Técnico I son:

1. Identificar y analizar los elementos del dibujo técnico presentes en obras de arte y productos de diseño creados por culturas de diferentes épocas, relacionando los aspectos artísticos y técnicos.

Este criterio permitirá comprobar hasta qué punto el alumno o la alumna es capaz de identificar y analizar los elementos del dibujo técnico implicados en el arte, no sólo como aportación de la geometría al arte, sino también del arte al dibujo técnico. Aunque este criterio puede ser utilizado de forma aislada, es recomendable ligarlo a otros criterios de evaluación en la medida que les afecte.

2. Resolver problemas geométricos, valorando el método y el razonamiento utilizados en las construcciones, así como su acabado y presentación.

Con la aplicación de este criterio se pretende averiguar el nivel alcanzado por el alumnado en el dominio de los trazados geométricos fundamentales en el plano y su aplicación práctica en la construcción de triángulos, cuadriláteros y polígonos en general, construcción de figuras semejantes y transformaciones geométricas.

3. Utilizar y construir escalas gráficas para la interpretación de planos y elaboración de dibujos.

Este criterio indicará en qué medida el alumnado ha comprendido el fundamento de las escalas, no sólo como concepto abstracto-matemático, sino para aplicarlas a distintas situaciones que pueden darse en la vida cotidiana, ya sea para interpretar las medidas en un plano técnico, mapa o diagrama, o para elaborar sus propios dibujos tomados de la realidad.

4. Diseñar y/o reproducir formas no excesivamente complejas, que en su definición contengan enlaces entre circunferencia y recta y/o entre circunferencias.

A través de este criterio se valorará la aplicación práctica que el alumnado realiza de los conocimientos teóricos de los casos de tangencias estudiados de forma aislada. Se valorará especialmente el proceso seguido para su resolución, así como la precisión en la obtención de los puntos de tangencia.

5. Elaborar y participar activamente en proyectos de construcción geométrica cooperativos desarrollados a partir de un boceto previo, aplicando estrategias propias adecuadas al lenguaje del dibujo técnico y utilizando, siempre que sea posible, el ordenador como herramienta auxiliar para mejorar la calidad del diseño.

La aplicación de este criterio permitirá evaluar si el alumnado es capaz de trabajar en equipo, mostrando actitudes de tolerancia y flexibilidad. Se valorará la capacidad para planificar y organizar de forma responsable las tareas, tanto

individuales como colectivas, encaminadas a la consecución del trabajo propuesto. Asimismo, se podrá comprobar hasta qué punto cooperan de manera activa en su desarrollo y aportan ideas o sugerencias orientadas a mejorar los aspectos estéticos y técnicos del proyecto.

6. Emplear el sistema de planos acotados, bien para resolver problemas de intersecciones de faldones de cubierta de igual o distinta pendiente, bien para obtener el perfil de un terreno a partir de sus curvas de nivel.

Mediante la aplicación de este criterio, se evaluará el nivel de conocimiento del sistema de planos acotados que el alumnado ha adquirido, para utilizarlos en la resolución de casos prácticos como los propuestos. La utilización de escalas permitirá igualmente conocer el nivel de integración de los conocimientos que va adquiriendo.

7. Utilizar el sistema diédrico para representar figuras planas y volúmenes sencillos, así como las relaciones espaciales entre punto, recta y plano.

La aplicación de este criterio permitirá conocer el grado de abstracción adquirido por el alumnado, y por tanto si dominan o no el sistema diédrico para representar en el plano elementos situados en el espacio, relaciones de pertenencia de un punto a un plano, posiciones de paralelismo y perpendicularidad entre recta y plano, o distancias entre estos elementos.

8. Realizar perspectivas isométricas y/o caballeras de cuerpos no excesivamente complejos, definidos por sus vistas principales y viceversa, ejecutadas a mano alzada y/o delineadas.

Se pretende con este criterio evaluar tanto la visión espacial desarrollada por el alumnado, como la capacidad de relacionar entre sí los sistemas diédrico y axonométrico, además de valorar las habilidades y destrezas adquiridas, tanto en el manejo de los instrumentos de dibujo, como en el trazado a mano alzada.

9. Representar piezas y elementos industriales o de construcción sencillos, valorando la correcta aplicación de las normas referidas a vistas, acotación y simplificaciones indicadas en la representación.

Se propone este criterio como medio para evaluar en qué medida el alumnado es capaz de expresar gráficamente un producto o un objeto, con la información necesaria para su posible fabricación o realización, aplicando las normas exigidas en el dibujo técnico.

10. Culminar los trabajos de Dibujo Técnico, utilizando los diferentes recursos gráficos, de forma que estos sean claros, limpios y respondan al objetivo para los que han sido realizados.

Con este criterio se quiere valorar la capacidad del alumnado para dar distintos tratamientos o aplicar diferentes recursos gráficos o incluso informáticos, en función del tipo de dibujo que se ha de realizar y de las distintas finalidades del mismo. Este criterio no deberá ser un criterio de evaluación aislado, sino que deberá integrarse en el resto de los criterios de evaluación en la medida en que les afecte.

### 3.6.3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN ESPECÍFICOS

Aparte de los anteriores criterios de evaluación marcados por el Currículo oficial, se crean otros criterios de evaluación específicos para la programación que son:

1. El alumno es capaz de dar su opinión crítica ante una obra de arte, un elemento de diseño, un edificio...
2. Mejora la soltura en sus dibujos a mano.
3. El alumno es capaz de sintetizar las características principales de una obra, un objeto, un edificio...
4. Es capaz de asociar conceptos de dos o más elementos
5. Respeta y escucha las opiniones de su autor como las del resto de los compañeros.
6. Se expresa con claridad y precisión utilizando el vocabulario técnico que se requiere.
7. El alumno es capaz de distinguir los conceptos de boceto y croquis y conocer las normas básicas de la normalización.
8. Utiliza con corrección las herramientas de medición.
9. Aplica correctamente y con precisión los trazados geométricos.
10. El alumno es capaz de elaborar los planos necesarios para la construcción del mueble
11. El alumno sabe manejar correctamente los programas informáticos señalados.
12. Utiliza material de reciclaje en la actividad.
13. Elabora la maqueta de manera adecuada
14. Realiza el dibujo del mueble en perspectiva correctamente y es capaz de justificar la elección del sistema de perspectiva.
15. Sabe transmitir las ideas y características principales del mueble con el cartel.

### 3.6.4. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Los instrumentos para la evaluación de la asignatura son

- Un **cuaderno A4** de dibujo donde figurarán los apuntes bocetos, esquemas de planificación, prácticas de trazados...
- **Láminas A3**, enunciadas en las actividades de las unidades didácticas.
- **CD**, con los archivos realizados con herramientas informáticas.
- **Maqueta de mueble.**
- **Lámina A1**, cartel publicitario del mueble.
- Su **participación** en los debates grupales y seminarios.
- Las **Exposiciones** orales.
- Su **Actitud** en clase y respecto a la asignatura.

### 3.6.5. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN GENERALES

En cada trimestre, los alumnos deberán realizar una serie de actividades o **trabajos** que serán calificadas según los criterios de evaluación que veremos en el apartado de unidades didácticas, además de esos trabajos se tendrán en cuenta otros instrumentos para evaluar y calificar a los alumnos, como es el **cuaderno A4** de apuntes, la **actitud** y la **responsabilidad** de entregar los trabajos a tiempo.

Estos instrumentos de evaluación se valorarán de 0 a 10, siendo la calificación de los alumnos en cada trimestre el promedio de los 4 instrumentos en función a su peso.

Se establecen los siguientes porcentajes para cada apartado:

- **60 %** corresponderá a la correcta ejecución y destreza de los **trabajos** en el aula. (láminas A3, lámina A1, maqueta, CD)
- **10 %** corresponderá al **cuaderno** de apuntes A4, se comprobará que el alumno toma apuntes en clase, hace anotaciones de las correcciones e investigaciones, practica el dibujo a mano alzada o los ejercicios...
- **20 %** corresponderá a la **actitud** positiva en el aula, la participación, la puntualidad, la atención, el interés, el trabajo en grupo...
- **10 % Entrega a tiempo** y completos todos los trabajos.

Para la calificación final de la asignatura, el alumno deberá haber realizado todas las fases del proyecto. La evaluación se centrará en la realización del proyecto en sí teniendo en cuenta los anteriores instrumentos y porcentajes.

### 3.6.6. ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN

En el caso de **alumnos** que hayan seguido el curso y hayan realizado todos los trabajos pero que no superen el trimestre debido a que sus **trabajos no llegan al mínimo exigido**, tendrán la opción de volver a repetir los trabajos acordes a las directrices que les indique el profesor.

Para **alumnos** que hayan perdido el derecho a la evaluación continua por faltas de asistencia, o alumnos que superen el trimestre por **no entregar los trabajos** que se les pide, para poder ser evaluados deberán realizar una prueba teórica relacionada con los contenidos impartidos y otra prueba practica donde demuestren las habilidades que deberían haber adquirido con el desarrollo de las actividades del curso

Para estos alumnos se les aplicará los siguientes porcentajes:

**40 %** prueba teórica

**40%** prueba práctica

**20 %** actitud

Debiendo sacar un mínimo de 5 en cada apartado

Para los **alumnos que no superen la asignatura en junio**, tendrán derecho a un proceso de evaluación extraordinario en septiembre. Para ello el alumno deberá desarrollar una serie de trabajos durante los meses de verano y una prueba escrita, sobre los contenidos mínimos no superados en el proceso ordinario.

La **calificación máxima** a la que opta el alumno bajo este procedimiento es de **6 puntos sobre 10** y los porcentajes son:

- **70%** prueba teórica
- **30 %** ejercicios propuestos para los meses de verano

### 3.7 UNIDADES DIDACTICAS

---

Como se indicó anteriormente, se divide la asignatura en 5 Unidades Didácticas, relacionadas con el proceso o fases de creación y diseño de un producto, en este caso se propone el tema: “**El diseño de muebles inspirados en obras de arte**”.

Se concretará el tipo de mueble que han de realizar para facilitarles la tarea. Por ejemplo todos han de desarrollar una silla.



La **silla roja y azul** diseñada en 1917 por **Gerrit Rietveld**.

Las fases o Unidades Didácticas propuestas son:

**U.D. 1: El Boceto.**

**U.D. 2: El Croquis.**

**U.D. 3: El Proyecto.**

**U.D. 4: La Maqueta.**

**U.D. 5: La Presentación del producto.**

En la Unidad 1, El Boceto. Partimos de la investigación y análisis de elementos de diseño y obras de arte para hacer una conversión de esa información en ideas.

En la Unidad 2, El Croquis. Valoramos y materializamos dichas ideas en lo que va a ser nuestro producto.

En la Unidad 3, El Proyecto. Partiendo de los croquis realizados, desarrollamos la solución para poder construir nuestro producto.

En la Unidad 4. La Maqueta. Realizamos el producto en volumen, según los planos desarrollados en el punto anterior

En la Unidad 5. La Presentación del producto. Realizaremos la imágenes digitales necesarias para identificación y reconocimiento del producto (cartel de presentación, manual de instrucciones...)

Para esta asignatura, cada alumno dispondrá de un cuaderno de dibujo tamaño A4 y un Block de Dibujo tamaño A3. Los apuntes de la asignatura serán realizados por el profesor y se les darán en fotocopias o bien en formato digital.

## UNIDAD DIDACTICA 1: EL BOCETO

### JUSTIFICACIÓN

Con esta unidad didáctica pretendemos que el alumnado se familiarice con el mundo del diseño y de la creación.

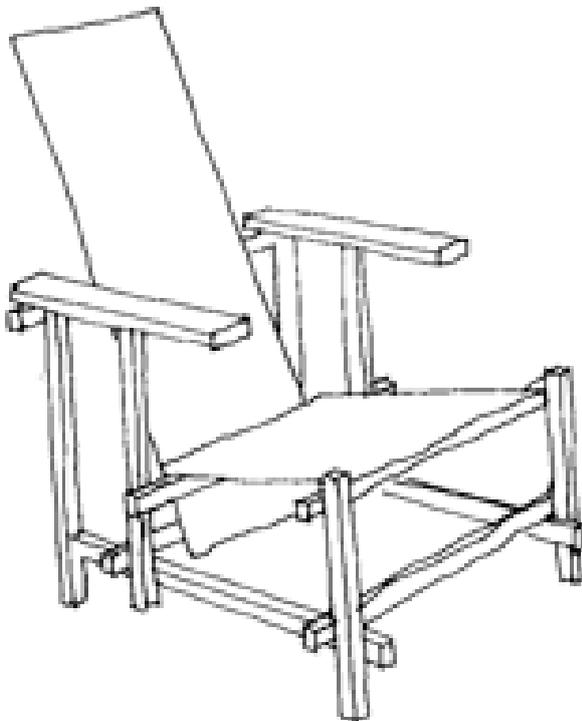
En ella se desarrollará la fase de generación de ideas y realización de bocetos del mueble que han de diseñar los alumnos.

Es una fase muy importante y fundamental en todo proceso de diseño ya que a partir de ella generaremos nuestro producto. Es la fase más personal y creativa del proyecto, donde el alumno deberá demostrar iniciativa y tomar decisiones sobre cómo va a ser el producto que va a diseñar.

Hacer un boceto consiste en captar lo esencial de un modelo o idea y dibujar sus elementos fundamentales, de manera esquemática, para representar lo más claramente posible la idea que queremos expresar y analizar las formas, la composición o el color sin preocuparse de los detalles ni el acabado.

Los bocetos sirven para tantear diferentes soluciones y ensayar distintas posibilidades formales hasta llegar a concretar lo que será el aspecto de una obra futura. En este sentido, boceto es sinónimo de “primer pensamiento” y así lo llamaron los maestros renacentistas para designar la primera fase de un proyecto.

Se trata, pues, de un trabajo preparatorio de una obra que se desarrollará posteriormente de forma más compleja.



**BOCETO SILLA ROJA Y AZUL.**



Silla Tina, Boceto Benedetta Tagliabue.



<b>RELACIÓN CURRÍCULO BACHILLERATO (Decreto 75/2008)</b>	
<b>OBJETIVOS DE ETAPA</b>	A, B, C, D, E, H, J, K y L
<b>OBJETIVOS AREA. DIBUJO TÉCNICO</b>	1, 7 y 9
<b>CONTENIDOS</b>	1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2, 2.3 y 5.3
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	1 y 5

<b>OBJETIVOS DIDÁCTICOS ESPECÍFICOS DE LA UNIDAD</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer obras y referentes de diseño de muebles</li> <li>2. Mejorar la destreza del dibujo a mano alzada.</li> <li>3. Perder el miedo a “manchar” el papel, es decir, aprender a que dibujar con soltura, sin miedo al error.</li> <li>4. Valorar y utilizar la conceptualización y la esquematización para transmitir ideas.</li> <li>5. Ser capaces de relacionar características de obras de arte con elementos de diseño.</li> <li>6. Aprender a trabajar en grupo y aceptar distintos puntos de vista.</li> <li>7. Fomentar el respeto e interés por el trabajo propio y el de los demás, tanto del resto de alumnos como de los referentes artísticos que se traten en el aula.</li> <li>8. Fomentar la comunicación oral y escrita de los alumnos, al tener que describir sus propios diseños o diseños de otros autores.</li> </ol>

<b>CONTENIDOS DIDÁCTICOS ESPECÍFICOS</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Interés por la investigación y recopilación de información de referentes.</li> <li>2. Análisis de las características de un objeto (forma, color, material...).</li> </ol>

## ACTIVIDADES

---

### 1. CARACTERÍSTICAS QUE DEFINEN Y DIFERENCIAN LOS OBJETOS (1 sesión)

Como primera actividad de esta unidad didáctica, y ya que tenemos un grupo pequeño, se propone un **seminario – taller** donde se les enseñará a los alumnos diferentes objetos de los cuales deberán sacar sus características fundamentales.

Características de la forma, (rectas, curvas, formas geométrica, formas orgánica...)  
características del color (monocromático, poli cromático, entonado, contrastes...)  
características del material (cálido, frío, rugoso, liso...)

Les enseñaremos a valorar esos detalles, es decir, que se planteen como sería ese objeto si lo cambiásemos de material o de color, ¿sería igual? Qué pasaría si algo curvo lo convertimos en recto y a la inversa...



Para ello en primer lugar les proyectaremos objetos de diseño, los pondremos en contexto, es decir, les diremos quien es el autor, su procedencia, la fecha de creación... Entre todos iremos definiendo las características antes indicadas, parándonos a explicar conceptos y términos nuevos para los alumnos.

Tras esa exposición les proyectaremos las mismas imágenes manipuladas cambiándoles el color, la textura, la forma... Con el fin de reflexionar sobre la importancia que tienen esas características para definir un objeto.

## 2. A MANO ALZADA. (6 sesiones)

Se les proyectarán a los alumnos una serie de elementos del mundo del diseño, la arquitectura, la ingeniería de los que deberán realizar un apunte rápido donde destaquen las características principales del elemento.

Sería una sesión básicamente **práctica** en la que los alumnos aplicarán unos conocimientos y habilidades básicas relacionadas con la materia.

Se pretende realizar esta actividad periódicamente durante el curso, para que además de darles a conocer referentes, se den cuenta, de que con la práctica irán mejorando su soltura a la hora de dibujar a mano alzada

Esta actividad, no tiene porque durar una sesión entera, pudiendo ser parte de una sesión **expositiva**.

## 3. ASOCIACIÓN DE CONCEPTOS. (1 sesión)

Se les enseñarán 6 cuadros de artistas conocidos y 6 objetos de diseño, que deberán relacionar en función del color, la textura, la expresión...

La asociación de conceptos será mediante **debate grupal**, inducido por el profesor con preguntas retóricas para fomentar el dialogo, la expresión oral y el pensamiento crítico al igual que en la actividad 1



#### 4. ANÁLISIS DE OBRAS DE ARTE (5 sesiones)

SESIÓN 1. Para esta sesión iremos al aula de informática.

Crearemos **grupos de trabajo**, en este caso como sólo hay 9 alumnos en el grupo haremos 3 grupos de 3 personas cada uno.

A cada grupo se le adjudicará un cuadro. Se les dará título y autor.

Con esos datos, por grupos, deberán buscar la obra que se les ha adjudicado, buscar información sobre su autor, sobre su procedencia y la fecha en que se realizó y analizarla según las características que vimos en clases anteriores.

SESIÓN 2. Para esta sesión iremos al aula de informática.

Tras la búsqueda de información y el análisis de la obra, cada grupo deberá realizar una pequeña presentación power point para explicarles al resto de sus compañeros la obra.

SESIÓN 3.

Cada grupo expondrá su presentación, deberán intervenir todos los componentes del grupo y valoraremos entre todos la exposición, señalando en su caso que rasgos les faltaría por incluir o con que características no estamos de acuerdo.

SESIÓN 4 y 5.

De manera individual y en función de las características vistas en las exposiciones, cada alumno deberá analizar personalmente la obra que le ha tocado, para realizar bocetos de idea para su silla.

Cada alumno deberá entregar una lámina análisis / idea en formato A3.

La lámina estará dividida en 3 columnas y debe contener.

Columna izquierda: Referente a estudiar

Título y reproducción impresa tamaño 5 x 5 cm de la obra. Autor y breve descripción de su biografía. Corriente artística a la que pertenece la obra, sus principales características y otros autores contemporáneos o anteriores al Autor con los exista alguna relación.

Columna derecha: Análisis personal

Características, Palabras, frases, imágenes, lugares, referentes.. que han surgido al analizar la obra, parte serán de la exposición grupal y parte aportaciones personales.

Columna central: bocetos idea

Bocetos que reflejen algunas de las características que aparecen en la columna de la derecha, con la finalidad de ir creando una idea a partir de la que generar el mueble.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

---

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN ESPECÍFICOS DE LA UNIDAD

1. El alumno es capaz de dar su opinión crítica ante una obra de arte, un elemento de diseño, un edificio...
2. Mejora la soltura en sus dibujos a mano.
3. El alumno es capaz de sintetizar las características principales de una obra, un objeto, un edificio...
4. Es capaz de asociar conceptos de dos o más elementos
5. Respeta y escucha las opiniones de su autor como las del resto de los compañeros.
6. Se expresa con claridad y precisión utilizando el vocabulario técnico que se requiere.

### CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

De esta unidad, únicamente se calificará la **ACTIVIDAD 4**, en el resto de actividades se valorará la participación de los alumnos

**ACTIVIDAD 4** (se calificará sobre 10) Los criterios de calificación serán los siguientes.

#### PARTE EXPOSICIÓN EN GRUPO (4 puntos)

- Coherencia de la obra con la investigación y análisis realizados 2 puntos
- Claridad y precisión utilizando vocabulario técnico. 2 puntos.

#### PARTE LÁMINA INDIVIDUAL (6 puntos)

- Relación con la investigación realizada en grupo 1 punto.
- Realización de bocetos 2 puntos
- Análisis personal 2 puntos.
- Limpieza y orden 1 punto.

## UNIDAD DIDACTICA 2: EL CROQUIS

### JUSTIFICACIÓN

Con esta unidad didáctica pretendemos que el alumnado se familiarice con la fase inicial del dibujo técnico.

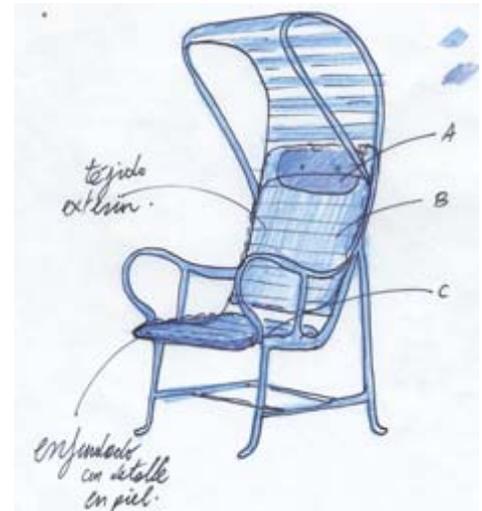
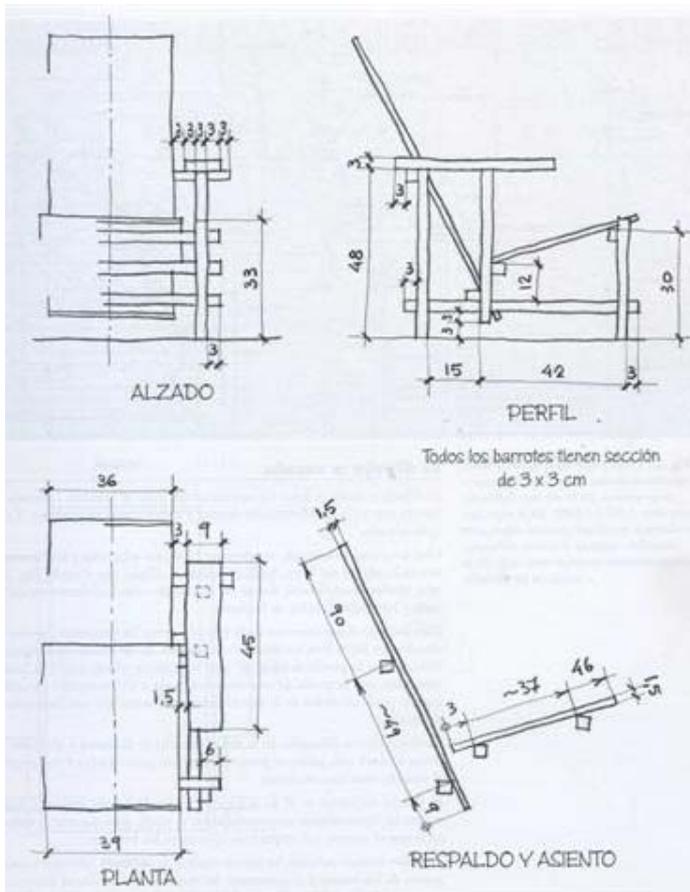
En ella se desarrollará la fase de materialización de ideas y realización de croquis acotados del mueble que han de diseñar los alumnos.

Es una fase compleja, es el momento donde se comienza a evaluar y seleccionar cuáles son las mejores características e ideas de todo lo que hemos propuesto en la fase anterior y con las que queremos seguir trabajando.

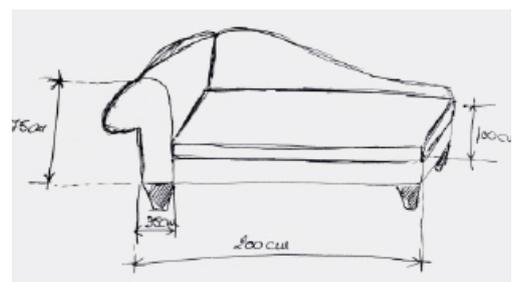
Es una fase de toma de decisiones y conciencia de viabilidad de todas las ideas que hemos ido generando y están en nuestra cabeza. Todo ello se debe materializar siguiendo unos aspectos técnicos.

Para esta fase partimos de un trabajo en grupo, lo que quiere decir que partimos de elementos comunes, sin embargo es en esta fase donde cada objeto ira creando su identidad y diferenciándose del resto.

El **croquis**, es el dibujo que se emplea para definir las partes que componen un objeto o exponer gráficamente una idea.



Silla Gardenias, Jaime Hayón



### CROQUIS SILLA ROJA Y AZUL

**RELACIÓN CURRÍCULO BACHILLERATO (Decreto 75/2008)**

<b>OBJETIVOS DE ETAPA</b>	H, I, J, K y L
<b>OBJETIVOS AREA. DIBUJO TÉCNICO</b>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9
<b>CONTENIDOS</b>	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 4.3, 4.4, 5.1, 5.2, 5.5 y 5.6
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	2, 3, 4, 5, 6, 7 y 9

**OBJETIVOS DIDACTICOS ESPECÍFICOS DE LA UNIDAD**

1. Distinguir los conceptos de boceto y croquis y conocer las normas básicas de la normalización
2. Desarrollar las capacidades de análisis y síntesis para el desarrollo de la obra.
3. Ser capaces de tomar decisiones sobre las características que ha de tener el mueble.
4. Formar Estudiantes con una perspectiva analítica, incorporando desarrollos de creatividad y diseño
5. Mejora la soltura en sus dibujos a mano alzada.

**CONTENIDOS DIDÁCTICOS ESPECÍFICOS**

1. Como utilizar herramientas para medir objetos (el metro, la cinta métrica, el laser...)
2. El Constructivismo y Suprematismo

## ACTIVIDADES

---

### 1. MEDIR MUEBLES (2 sesiones)

En esta actividad, los alumnos por grupos deberán medir al menos 3 muebles distintos (silla, mesa y estantería) y realizar un croquis acotado a mano alzada, de su planta perfil y alzado.

La actividad por tanto se divide en dos partes, una inicial en grupo, donde se medirán los muebles y tomarán notas. Y otra individual en que cada componente del grupo deberá realizar como mínimo una lámina A3 donde figure el croquis acotado de uno de los muebles.

A pesar de ser láminas individuales deberán ponerse de acuerdo para el formato y acabado de las láminas ya que se entregarán como grupo y han de tener coherencia entre sí.

Con esta actividad, pretendemos además de que los alumnos sepan trabajar en grupo, que empiecen a tomar contacto con las dimensiones y escalas de los objetos.

### HERRAMIENTAS MEDICIÓN



### 2. A MANO ALZADA. (6 sesiones)

Similar a la actividad propuesta en la unidad didáctica 1, se les proyectarán a los alumnos una serie planos de muebles acotados, de los que deberán realizar un croquis rápido a mano alzada donde figuren las medidas.

Será una sesión básicamente práctica en la que los alumnos aplicarán unos conocimientos y habilidades básicas relacionadas con la materia.

Con esta actividad veremos que existen unas medias más o menos estándar en todos ellos, como puede ser la altura del asiento de una silla, la altura de una mesa, la separación entre estantes de las estanterías...

Datos que servirán a los alumnos como base para el diseño de su mueble y para razonar el porqué de esas medidas estándar.

### 3. GEOMETRIZANDO LAS FORMAS. (4 sesiones)

#### SESIÓN 1

Con los mismos planos de muebles que vimos en la actividad anterior u otros similares descompondremos en primer lugar dichos muebles en piezas, e iremos viendo la necesidad de geometrizar dichas piezas para su representación y construcción en serie.

Con esta actividad entenderemos que ha de estar todo pensado y planificado para que todas las piezas encajen y funcionen, además de entender que aunque la imagen final del mueble sea aparentemente irregular, sus piezas por separado responden a un orden y geometría.

#### SESIÓN 2

Con la descomposición de uno de los anteriores muebles en sus elementos geométricos básicos, se trata de crear una composición Constructivista - Suprematista,

En primer lugar se les dará teoría y referentes constructivistas como:



MALEVICH



POPOVA



RODCHENKO



EL LIZZISKY

#### SESION 3:

Con la descomposición de uno de los muebles vistos en clase en sus elementos básicos, deberán crear una composición con cartulinas, papeles de colores, recortes de revistas, periódicos... en una Lamina A3, tomando como referencia una obra constructivista que se haya visto en clase o que hayan buscado ellos.

1. Elección de obra constructivista de referencia.
2. Estudio de la composición y del uso del color.
3. Bocetos de composición con los elementos básicos sacados de la descomposición de los objetos, para establecer proporciones y colores.
4. Dibujo y recorte con cartulinas de los elementos básicos.
5. Realización de la composición

#### SESIÓN 4.

Exposición y explicación de las composiciones.

#### 4. DEL BOCETO AL CROQUIS. (2 sesiones)

Partiendo de la lámina realizada en la unidad didáctica 1, en que cada alumno había realizado bocetos de idea de su mueble, y aplicando lo visto en esta unidad, cada alumno deberá organizar toda esa información e ideas nuevas que le hayan ido surgiendo y realizar una síntesis o extracción de elementos esenciales.

Para ello deberá realizar una lámina A3, donde figuren las características de su mueble en cuanto a forma, color y material y realizar croquis acotados de su planta perfil y alzado.

#### CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

---

##### CRITERIOS DE EVALUACIÓN ESPECÍFICOS DE LA UNIDAD

1. El alumno es capaz de distinguir los conceptos de boceto y croquis y conocer las normas básicas de la normalización
2. Mejora la soltura en sus dibujos a mano.
3. El alumno es capaz de sintetizar y seleccionar las características principales que ha de tener su mueble.
4. Se expresa con claridad y precisión utilizando el vocabulario técnico que se requiere.

##### CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

De esta unidad, calificarán la **ACTIVIDADES 1, 3 y 4**, en el resto de actividades se valorará la participación de los alumnos

##### ACTIVIDAD 1 (cada lámina se calificará sobre 10)

- |  |          |
|--|----------|
| - Corrección de las medidas tomadas              | 3 puntos |
| - Relación y coherencia de las láminas del grupo | 1 punto  |
| - Limpieza y orden                               | 1 punto  |
| - Corrección de las vistas                       | 3 puntos |
| - Método de acotación                            | 2 puntos |

**ACTIVIDAD 3** (se calificará sobre 10)

- Descomposición del objeto en sus elementos 3 puntos
- La proporción de los elementos 1,5 puntos
- Uso adecuado del color 1,5 puntos
- Composición relacionada con el constructivismo 2 puntos
- Limpieza y presentación 1 punto
- Exposición 1 punto

**ACTIVIDAD 4** (se calificará sobre 10)

- Características del mueble 2 puntos
- Corrección de las vistas 4 puntos
- Método de acotación 3 puntos
- Limpieza y presentación 1 punto

## UNIDAD DIDACTICA 3: EL PROYECTO

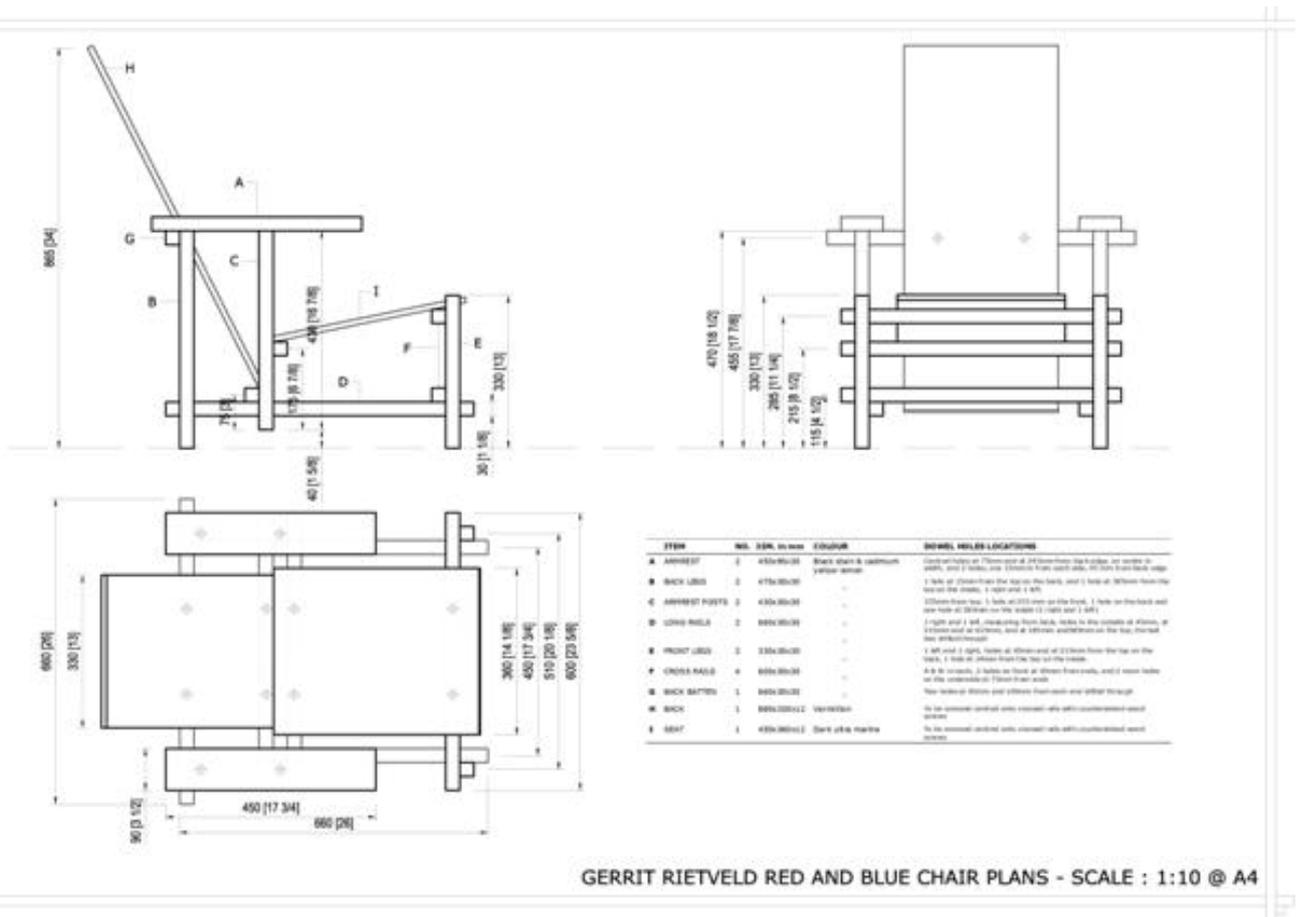
### JUSTIFICACIÓN

Con esta unidad didáctica pretendemos que el alumnado se familiarice con la utilidad del dibujo técnico y con su aplicación, tanto a mano y como con herramientas informáticas.

En ella se desarrollará la fase de desarrollo del producto y la realización de los planos necesarios para poder construir el mueble.

Es la fase más larga y técnica, en la que deben conocer y ejecutar muchos de los contenidos técnicos de la materia como son los trazados, las tangencias, las curvas, el sistema diedrico... para poder aplicarlos a su mueble.

En todo proceso creativo deben de tener presente que la idea final debe poderse llevarse a cabo y, de hecho, ejecutarse y para ello esta fase es fundamental.



PLANO SILLA ROJA Y AZUL. DIBUJADO CON ORDENADOR

<b>RELACIÓN CURRÍCULO BACHILLERATO (Decreto 75/2008)</b>	
<b>OBJETIVOS DE ETAPA</b>	B, D, E, G, I, J, K y L
<b>OBJETIVOS AREA. DIBUJO TÉCNICO</b>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 y 9
<b>CONTENIDOS</b>	1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 5.1, 5.2, 5.4, 5.5 y 5.6
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	1, 2, 3, 4, 6, 7, 9 y 10

<b>OBJETIVOS DIDACTICOS ESPECÍFICOS DE LA UNIDAD</b>	
1.	Usar correctamente las herramientas de dibujo (compás. Escuadra, cartabón, regla, escalímetro...)
2.	Conocer y aplicar los trazados geométricos.
3.	Ser capaces de realizar los planos necesarios para construir el mueble.
4.	Valorar la importancia de la normalización, la rigurosidad y limpieza de los planos
5.	Usar correctamente programas informáticos de dibujo asistido

<b>CONTENIDOS DIDÁCTICOS ESPECÍFICOS</b>
1. Programas informáticos Sketch Up y Autocad.

## ACTIVIDADES

---

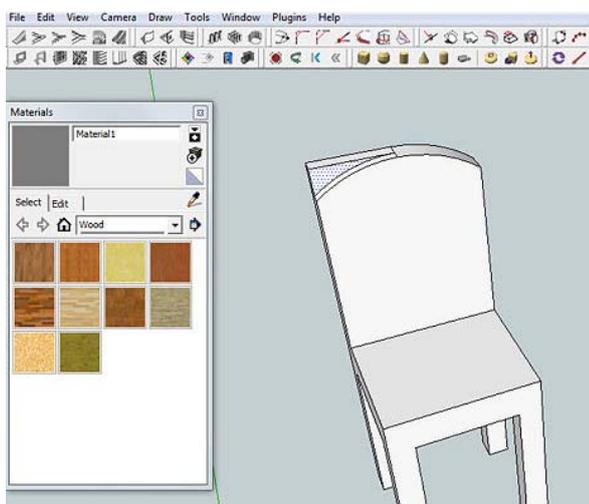
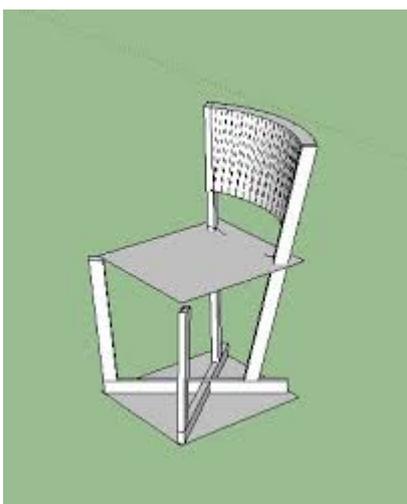
### 1. DEL CROQUIS AL 3D (2 Sesiones)

Con el fin de ir familiarizándose con el concepto de volumen y debido a que se comprende mejor el paso del 2D al 3D, o el paso del plano al volumen, combinando actividades que trabajen el mismo elemento en 2D y 3D, se propone esta actividad

Para esta actividad iremos al aula de informática y trabajaremos con el programa Sketch up, es un programa que ya lo conocen de la asignatura de tecnología y al ser gratuito pueden practicar o continuar la actividad en casa también.

El trabajo a realizar por los alumnos es crear un volumen acorde a los croquis que realizaron en la unidad anterior, teniendo en cuenta sus medidas y la geometría de las piezas.

Con esta actividad se darán cuenta de fallos que tienen en los croquis, fallos de dimensión o escala de elementos, de formas de piezas, se darán cuenta de los elementos que les faltan o que tienen que modificar para ir creando el mueble que ellos quieren



### 2. DEPURACIÓN DEL DISEÑO (3 sesiones)

Como continuación de la actividad anterior, iremos depurando la volumetría anterior, acorde a las características que queremos en nuestro mueble.

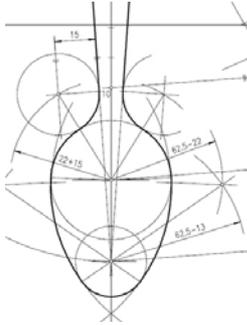
Para esta actividad, el profesor deberá orientar al estudiante de manera personalizada, a modo de **tutoría**, con el fin de ayudarlo a superar las dificultades que encuentra el alumno a la hora de plasmar sus ideas.

Esta modalidad de enseñanza en que el profesor establece una relación personalizada de ayuda en el proceso formativo, es fundamental para el seguimiento y supervisión del aprendizaje autónomo de los estudiantes.

### 3. PRACTICAS DE CONTENIDOS DE GEOMETRÍA (6 sesiones)

Combinadas con las clases teóricas donde el profesor explicara contenidos técnicos referentes a trazados, tangencias, transformaciones, curvas, sistema diédrico... se realizarán clases prácticas intercaladas, donde el alumno deberá resolver ejercicios relacionados con elementos de uso cotidiano, donde tendrá que aplicar dichos contenidos.

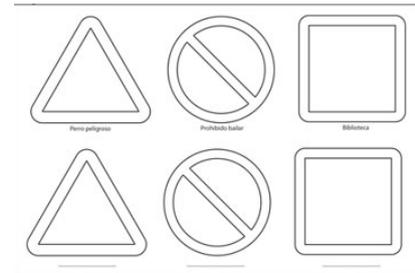
#### EJEMPLOS



Cuchara con tangencias.



Llave Inglesa con óvalos



Señales de tráfico. Equidistancia.

### 4. PLANOS (10 sesiones)

Una vez obtenida la volumetría del mueble pasaremos a realizar los planos para su correcta representación y su posible construcción.

Para ello los alumnos deberán realizar láminas en tamaño A3 donde se presenten las 6 vistas del volumen, bien representadas y acotadas y donde se justifique la relación con el cuadro del que partieron y los aspectos a utilizar:

- Técnicos (trazados, transformaciones geométricas, tangencias, curvas...)
- Estéticos (Color, textura, material)
- Funcionales (dimensiones, escala, resistencia...)

### 5. PIEZAS PARA CONSTRUCCIÓN DE MAQUETA (6 sesiones)

Volveremos al aula de informática y trabajaremos con el programa informático Autocad para dibujar todas las piezas que componen el mueble.

Aplicaremos los conocimientos de trazados, transformaciones geométricas, tangencias, curvas que hemos visto en las clases teóricas para dibujar nuestras piezas.

Para esta actividad, el profesor deberá orientar al estudiante de manera personalizada tratando de que entiendan lo que están haciendo y que vean la utilidad de los programas informáticos para esas tareas.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

---

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN ESPECÍFICOS DE LA UNIDAD

1. Utiliza con corrección las herramientas de medición.
2. Aplica correctamente y con precisión los trazados geométricos.
3. El alumno es capaz de elaborar los planos necesarios para la construcción del mueble.
4. El alumno sabe manejar correctamente los programas informáticos señalados.

### CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

De esta unidad, calificarán la **ACTIVIDADES 3 y 4**, en el resto de actividades se valorará la participación de los alumnos

#### **ACTIVIDAD 3** (cada lámina se calificará sobre 10)

- |   |          |
|---|----------|
| - Corrección del proceso de ejecución                   | 5 puntos |
| - Corrección del resultado                              | 1 punto  |
| - Diferencia entre líneas auxiliares y líneas de dibujo | 3 puntos |
| - Limpieza y orden                                      | 1 punto  |

En alguna lámina de esta actividad podremos utilizar la AUTOEVALUACIÓN.

#### **ACTIVIDAD 4** (se calificará sobre 10)

- |   |          |
|---|----------|
| - Corrección de las vistas                              | 3 puntos |
| - Método de acotación                                   | 2 puntos |
| - Complejidad del mueble o aspectos técnicos a utilizar | 2 puntos |
| - Justificación de los aspectos estéticos y funcionales | 2 puntos |
| - Limpieza y orden                                      | 1 punto  |

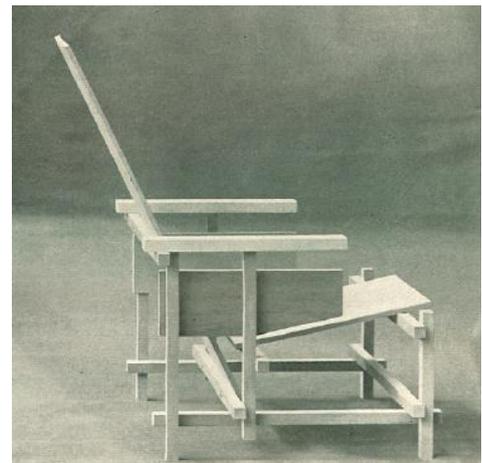
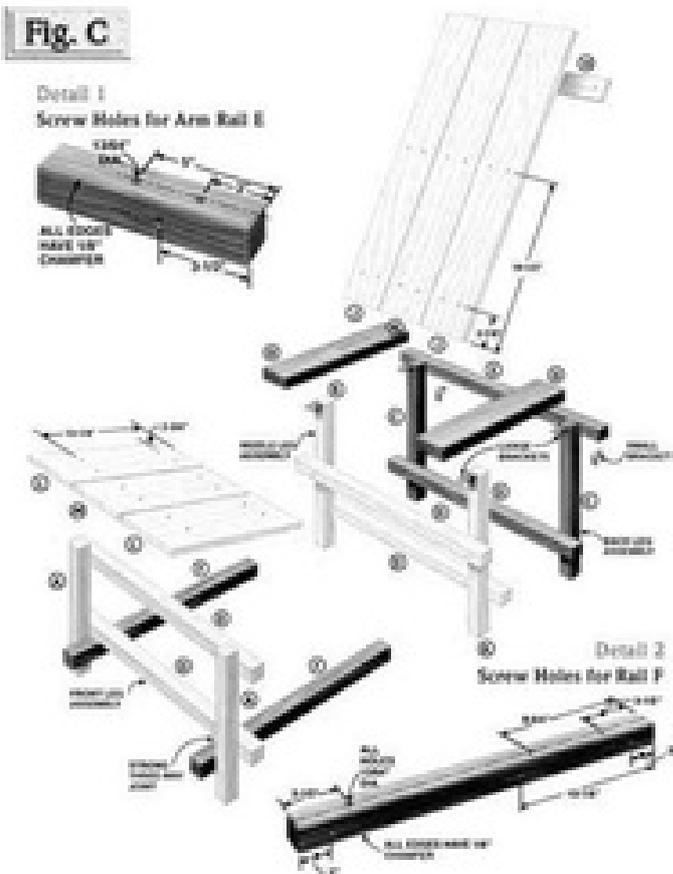
## UNIDAD DIDACTICA 4: LA MAQUETA

### JUSTIFICACIÓN

Con esta unidad didáctica pretendemos que el alumnado se familiarice con el trabajo en volumen y desarrolle habilidades y destrezas manuales para la elaboración de maquetas.

En ella se construirá la maqueta del mueble diseñado en las anteriores unidades didácticas, es una fase más de taller, donde son necesarias competencias como la competencia para aprender a aprender, en la medida en que favorece la reflexión sobre los procesos y experimentación creativa, ya que implica la toma de conciencia de las propias capacidades y recursos así como la aceptación de los propios errores como instrumento de mejora.

Se pretende que los alumnos se familiaricen con la representación tridimensional a través del modelado de un elemento conocido para ellos, ya que lo han diseñado y llevan trabajando con el todo el curso. Durante su construcción, observarán la necesidad de ordenar y planificar el proceso de elaboración para conseguir los objetivos prefijados, así como para ir superando los distintos inconvenientes que les puedan ir surgiendo.



**RELACIÓN CURRÍCULO BACHILLERATO (Decreto 75/2008)**

<b>OBJETIVOS DE ETAPA</b>	D, J, K y L
<b>OBJETIVOS AREA. DIBUJO TÉCNICO</b>	1, 2, 3, 4, 6, 8 y 9
<b>CONTENIDOS</b>	1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 3.2, 4.3, 5.1, 5.5 y 5.6
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	3, 4, 7 y 9

**OBJETIVOS DIDACTICOS ESPECÍFICOS DE LA UNIDAD**

1. Saber diferenciar y valorar las fases de un proyecto, para poder construir un objeto, en este caso el mueble.
2. Saber diferenciar y valorar las fases de un proyecto, para poder construir un objeto, en este caso el mueble.
3. Elaborar la maqueta del mueble a una escala determinada
4. Aproximarse al diseño contemporáneo, utilizando para ello material de reciclaje como el cartón.
5. Asumir los valores de sostenibilidad y reciclaje

**CONTENIDOS DIDÁCTICOS ESPECÍFICOS**

1. Técnicas para construcción de maquetas

## ACTIVIDADES

---

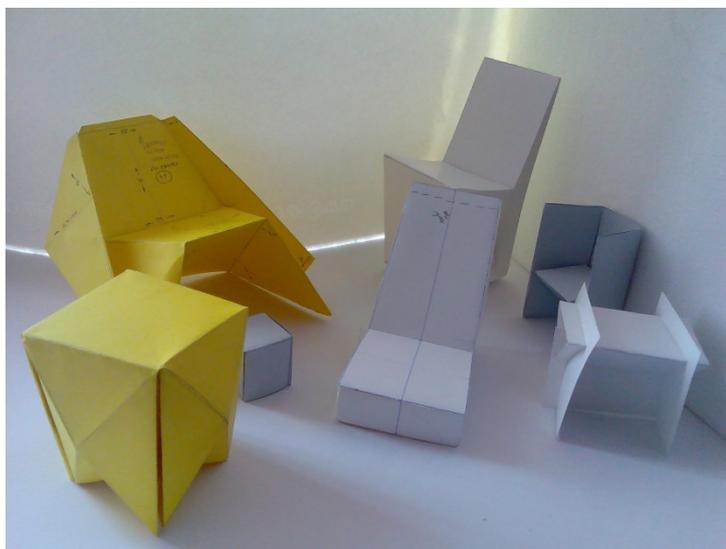
### 1. CONSTRUCCIÓN DEL MUEBLE (10 sesiones)

Esta actividad es una toma de contacto con la elaboración de maquetas, apoyo para la visión espacial.

Trabajaremos con materiales reciclados como cartón y papel de periódico además de otros materiales que el alumno considere apropiados.

Nos basaremos en las piezas dibujadas en la última actividad para construir nuestra maqueta.

Con esta actividad termina el proceso creativo – constructivo del producto, con ella pretendemos que el alumno valore la necesidad del proceso que ha tenido que realizar para llegar al producto final, la importancia de la planificación, la constancia y la disciplina que se requiere para poder llegar a crear un objeto de diseño.



## CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

---

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN ESPECÍFICOS DE LA UNIDAD

1. El alumno puede realizar correctamente la actividad ya que ha realizado correctamente las fases previas.
2. Utiliza material de reciclaje en la actividad.
3. Elabora la maqueta de manera adecuada

### CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

De esta unidad, se calificará la **ACTIVIDAD 1**.

#### **ACTIVIDAD 1** (se calificará sobre 10)

- |   |          |
|---|----------|
| - Correspondencia maqueta con proyecto        | 4 puntos |
| - Correspondencia maqueta con idea de partida | 2 puntos |
| - Escala y proporción                         | 2 puntos |
| - Utilización material de reciclaje           | 1 punto  |
| - Limpieza y acabado                          | 1 punto  |



**RELACIÓN CURRÍCULO BACHILLERATO (Decreto 75/2008)**

<b>OBJETIVOS DE ETAPA</b>	B, E, G, J, K y L
<b>OBJETIVOS AREA. DIBUJO TÉCNICO</b>	1, 2, 4, 5, 7, 9 y 10
<b>CONTENIDOS</b>	1.1, 1.4, 1.5, 4.1, 4.2, 4.3, 4.5, 4.6, 5.4, .5.5
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	7, 8, 9 y 10

**OBJETIVOS DIDACTICOS ESPECÍFICOS DE LA UNIDAD**

1. Diferenciar el uso y aplicación de las diferentes perspectivas en la representación de un objeto
2. Saber definir el mueble y representarlo resaltando sus características principales.
3. Conocer las técnicas y estrategias básicas del diseño gráfico
4. Manejar adecuadamente programas informáticos de diseño gráfico

**CONTENIDOS DIDÁCTICOS ESPECÍFICOS**

1. Introducción al diseño grafico y a sus estrategias
2. Programas informáticos de diseño grafico, photoshop, illustrator o similares

## ACTIVIDADES

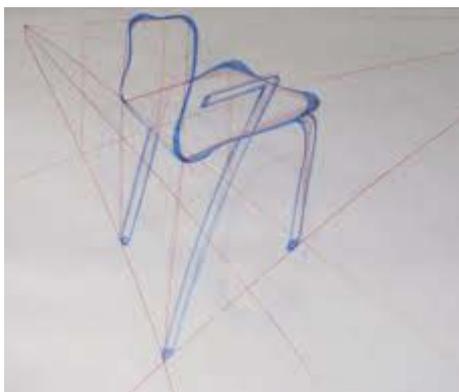
---

### 1. DEL VOLUMEN A LA PERSPECTIVA (5 sesiones)

Con el fin de aplicar los contenidos vistos en las clases teóricas, los alumnos deberán elegir uno de los sistemas de perspectiva vistos en clase para representar su mueble.

Se les dará a elegir entre realizarlo a mano o con Autocad, dependerá de la rapidez y habilidad que cada alumno tenga con esas técnicas.

Cada alumno deberá entregar 2 láminas A3, en cada una de ellas deberá figurar una perspectiva del mueble, en una vista desde la parte delantera y en otra vista desde la trasera.



### 2. CARTEL PRESENTACIÓN DEL MUEBLE (8 sesiones)

Cada alumno deberá realizar un cartel “publicitario” resumen de su mueble, el tamaño de la lámina será un A1.

Para ello se les dará una guía de lo que deberá figurar en el cartel y sus tamaños orientativos.

El cartel estará compuesto por los datos del autor, textos explicativos y por todos los elementos del proceso de diseño, deberá figurar la obra de arte de la que partieron, los bocetos y croquis de idea, las vistas del objeto en el sistema diedrico, fotos de la maqueta y las perspectivas anteriores realizadas.

El cartel se realizará con un programa de diseño gráfico Photoshop o similar, por lo que los elementos que hayan dibujado a mano deberán escanearlos previamente para poder maquetarlos.

Debido a los recursos necesarios para esta actividad, la realización de la misma deberá ser realizada en el aula de informática.

### 3. EXPOSICIÓN DE LOS MUEBLES (1 sesión)

Como actividad final se hará una exposición de los muebles en el hall del centro, en ella cada alumno colocará la maqueta de su mueble y el cartel publicitario.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

---

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN ESPECÍFICOS DE LA UNIDAD

1. Realiza el dibujo del mueble en perspectiva correctamente y es capaz de justificar la elección del sistema de perspectiva.
2. Sabe transmitir las ideas y características principales del mueble con el cartel.
3. Maneja adecuadamente los programas informáticos de diseño gráfico.

### CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

De esta unidad, se calificarán las **ACTIVIDADES 1 y 2**

#### **ACTIVIDAD 1** (se calificarán las dos láminas juntas sobre 10)

- |  |            |
|--|------------|
| - Corrección de la perspectiva delantera           | 3 puntos   |
| - Corrección de la perspectiva trasera             | 3 puntos   |
| - Uso de color o sombreados                        | 1,5 puntos |
| - Diferentes grosores de línea en función cercanía | 1,5 puntos |
| - Limpieza y dibujo centrado en la lámina          | 1 punto    |

#### **ACTIVIDAD 2** (se calificará sobre 10)

- |   |          |
|---|----------|
| - Relación con la idea y características del mueble | 3 puntos |
| - Composición                                       | 1 punto  |
| - Que figuren todos los elementos requeridos        | 2 puntos |
| - Uso de estrategias de diseño gráfico              | 2 puntos |
| - Limpieza y orden                                  | 1 punto  |

**TABLAS DE RELACIÓN DE LOS OBJETIVOS, CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL CURRÍCULO OFICIAL CON LAS UNIDADES DIDÁCTICAS.**

	OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA														OBJETIVOS DE AREA. DIBUJO TÉCNICO									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
UD 1	X	X	X	X	X			X		X	X	X			X						X		X	
UD 2								X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	
UD 3		X		X	X		X		X	X	X	X			X	X	X	X	X	X		X	X	
UD 4				X						X	X	X			X	X	X	X		X		X	X	
UD 5		X			X		X			X	X	X			X	X		X	X		X		X	X

	CONTENIDOS																									
	1. CONTENIDOS COMUNES					2. ARTE Y DIBUJO T.			3. TRAZADOS GEOMÉTRICOS						4. SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN						5. NORMALIZACIÓN Y CROQUIZACIÓN					
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6
UD 1	X		X	X	X	X	X	X															X			
UD 2	X	X	X	X	X				X	X	X	X	X	X			X	X			X	X			X	X
UD 3	X	X		X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X			X	X
UD 4	X	X		X	X					X							X				X				X	X
UD 5	X			X	X										X	X	X		X	X					X	X

	CRITERIOS DE EVALUACIÓN									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
UD 1	X				X					
UD 2		X	X	X	X	X	X		X	
UD 3	X	X	X	X		X	X		X	X
UD 4			X	X			X		X	
UD 5							X	X	X	X

### 3.8 TEMPORALIZACIÓN

La asignatura de Dibujo Técnico I, en 1º de Bachillerato tiene una duración de nueve meses repartidos en tres trimestres, en los que habrá un total de 108 horas lectivas.

La temporalización de las unidades didácticas que detallaremos a continuación, es meramente orientativa, así que la ajustaremos en todo momento en función de proceso de aprendizaje y capacidad de nuestros alumnos.

#### CRONOGRAMA:

PRIMER TRIMESTRE		
UNIDADES DIDACTICAS	HORAS TEORÍA	HORAS PRACTICA
UNIDAD 1 EL BOCETO	3	13
UNIDAD 2: EL CROQUIS	5	15

SEGUNDO TRIMESTRE		
UNIDADES DIDACTICAS	HORAS TEORÍA	HORAS PRACTICA
UNIDAD 3 EL PROYECTO	14	27

TERCER TRIMESTRE		
UNIDADES DIDACTICAS	HORAS TEORÍA	HORAS PRACTICA
UNIDAD 3 LA MAQUETA	2	10
UNIDAD 4: EL CARTEL	5	14

### 3.9 RECURSOS MATERIALES

---

#### **CENTRO / AULA:**

El centro dispone de un aula de informática con ordenadores y programas informáticos, que utilizaremos para alguna actividad.

El aula dispone de Portátil, proyector y pizarra con útiles de dibujo

Material de reciclaje del centro (cartones, periódicos...)

#### **ALUMNOS:**

Los alumnos deberán aportar materiales como:

Lápices de distintas durezas (Hb, b, 2b)

Útiles de dibujo (escuadra, cartabón, regla, compas, cúter)

Cuaderno de dibujo tamaño A4

Block de dibujo tamaño A3

#### **PROFESOR:**

Libros de texto, libros de diseño, de arquitectura, de arte...

Fotocopias de apuntes creadas por el profesor exclusivos para el proyecto.

Listado de blogs y plataformas de consulta.

Materiales de dibujo.

### 3.10 MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

---

La atención a la diversidad la tratamos desde principio de curso, con el test o evaluación inicial podremos conocer a cada alumno desde el punto de vista de su preparación o conocimiento para realizar el proyecto que se le va a requerir.

En función de los resultados de dicha evaluación inicial podremos saber el nivel del grupo, su homogeneidad, su interés por la asignatura, los alumnos más aventajados y los menos preparados y con todo ello podemos realizar la primera adaptación curricular.

En cuanto al alumnado con necesidades educativas especiales y los de altas capacidades, se realizarán Adaptaciones Curriculares Significativas (ACS)

En este caso en particular, en el grupo no existen alumnos con necesidades educativas especiales o con altas capacidades y además al ser un grupo pequeño, de 9 alumnos, todos chicos del concejo de Colunga y que llevan juntos desde 1º de ESO, es un grupo bastante homogéneo.

A pesar de ello siempre existen ciertas diferencias entre los alumnos en cuanto a sus intereses, su nivel madurativo, sus capacidades, sus habilidades, motivaciones... por eso es adecuado plantear dicha atención a la diversidad, con el fin de que cada alumno lleve a cabo el mejor proceso de aprendizaje posible para él.

#### ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD DESDE LA PROGRAMACIÓN

- En las actividades grupales, será el profesor el que formará los grupos para que el nivel de los mismos sea equitativo.
- Se señalará en cada actividad las características que son básicas y principales, de aquellas que sirven de ampliación o profundización.
- Se graduará la complejidad de las actividades.
- La evaluación de los alumnos será personalizada atendiendo al proceso individual de desarrollo.
- Se les distribuirá el material de teoría básico indicándoles donde podrán buscar más información para refuerzo o ampliación

#### ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD DESDE LA EVALUACIÓN

Como se indicó en el apartado de evaluación existen tres tipos de evaluación en función del trabajo del alumno

EVALUACIÓN CONTINUA I para los alumnos que entreguen todos sus trabajos y cumplan los mínimos exigidos

EVALUACIÓN CONTINUA II para los alumnos que entreguen todos sus trabajos pero no lleguen a los mínimos exigidos y por tanto podrán repetir sus trabajos.

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA por medio de prueba práctica y teórica para aquellos alumnos que por faltas de asistencia no puedan optar a la evaluación continua y para los alumnos que no entreguen los trabajos exigidos.

### 3.11 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

---

Como actividad complementaria fundamental y relacionada con el tema de la programación, se propone una visita al **ciclo formativo “Amueblamiento”** de la **Escuela de Arte de Oviedo**.

Es un ciclo formativo diseñado para formar profesionales especializados en proyectar obras de amueblamiento y acondicionamiento de espacios interiores.

Con esta visita, se busca que los alumnos vean la relación de lo que están haciendo en clase con un posible futuro laboral. Que se motiven, inspiren y a la vez observen y analicen lo que están haciendo los alumnos del ciclo formativo para poder ponerlos ellos en práctica.

Aparte, durante el curso se informará a los alumnos/as de todas aquellas exposiciones, conferencias, u otro tipo de actividades culturales que tengan relación con la materia.

Si a lo largo del curso se desarrolla alguna actividad relacionada con el diseño de muebles en La laboral u otro centro, se valoraría la posibilidad de acudir con el grupo de alumnos si el presupuesto lo permite, en caso contrario se les informará e incitará para que acudan por su cuenta

También se les facilitarán las bases de todos los concursos cuya información llegue al Centro, promoviendo la participación del alumnado en los mismos.

Además, la asignatura está abierta a la colaboración en actividades interdisciplinarias que requieran su asesoramiento o participación, como se lleva haciendo desde su comienzo con los Departamentos de Cultura Clásica, Lengua, Ciencias de la Naturaleza, Orientación, Música, etc.

### 3.12 SINTESIS VALORATIVA

---

Nos centramos un centro pequeño, implantado en un contexto rural, donde muy pocos alumnos acceden al Bachillerato, debido a que en el contexto prima y se valora más el trabajo práctico, de oficios, que la formación académica.

Por ello, es de destacar, que los pocos alumnos que cursan bachillerato lo hacen voluntariamente y con la finalidad de poder estudiar una carrera universitaria.

En este caso, los alumnos de 1º de Bachillerato que cursan dibujo técnico, quieren estudiar carreras técnicas y se interesan por el mundo de la ingeniería, arquitectura, industria... sin embargo, durante las prácticas pude observar que las actividades que han de realizar en la asignatura, no están directamente relacionadas con esas aéreas y por tanto no los motiva y se aburren.

Como respuesta a esa falta de motivación, he desarrollado la presente programación, con el fin de que sirva como herramienta para dar una posible solución al problema.

El punto fuerte de la programación que planteo es la metodología propuesta, no porque sea una metodología nueva e innovadora, si no porque es un método que no se está aplicando en esta asignatura y creo que puede tener claros beneficios en los alumnos.

Se plantea una programación enfocada hacia el aprendizaje basado en Proyectos. Esta metodología encaja bien con la asignatura y bien llevada a cabo, tiene claros beneficios en el aprendizaje de los alumnos siendo el principal la autonomía del alumno.

No hay duda de que muchas otras metodologías activas tienen resultados positivos en el aprendizaje, pero el hecho de utilizar un método sistemático y evolutivo como es el aprendizaje por proyectos, nos “garantiza” la adquisición de ciertos aprendizajes y destrezas que no se suelen trabajar con los métodos tradicionales como son:

Habilidades Intelectuales de pensamiento crítico, de comunicación en cuanto fomenta la expresión oral y el manejo de la información, el respeto a los demás y saber trabajar en equipo, destrezas de gestión personal para saber organizar y planificar el trabajo, la autonomía y toma de decisiones.

A pesar de las dificultades encontradas en su aplicación, como que a los alumnos no les motive el tema planteado, o que no tengan los conocimientos y habilidades básicas fundamentales para comenzar a desarrollar el proyecto, lo que no lleva lugar a debate es que es un método que engancha a los alumnos y al que ven utilidad fuera de los centros educativos, ya que lo relacionan directamente con el mundo laboral.

La implantación de dicha metodología en una asignatura como Dibujo Técnico se puede hacer de manera muy sencilla, debido a las características de la asignatura.

Podemos decir, que el fin último del Dibujo Técnico es servir como medio de expresión para la realización de proyectos que llevan a cabo la creación y fabricación de un producto.

Su función esencial, por tanto, es ayudar a visualizar lo que se está diseñando en un proyecto. Es por eso, por lo que podemos relacionar fácilmente un proyecto o un proceso de creación con el dibujo técnico

Diseñar es una tarea compleja y dinámica. Es la integración de requisitos técnicos, sociales y artísticos, por lo que puede conceptualizarse como un campo de conocimiento multidisciplinario, característica fundamental de la metodología de aprendizaje orientado a proyectos

En este caso, el tema central que se propone en la programación o proyecto es **“El diseño de muebles inspirados en obras de arte”** con la que vincularemos la asignatura de **Dibujo técnico** con el mundo del **Arte** y del **Diseño**.

Dicha propuesta es una actividad técnica y creativa, encaminada a idear un proyecto útil, funcional y estético y por tanto, creo que puede ser beneficioso y estimulante para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Dibujo Técnico y a su vez lograr que los alumnos cumplan los objetivos y adquieran los contenidos indicados en el currículo oficial.

Por todo ello, creo que esta programación, además de ajustarse a los factores socioeducativos del grupo de alumnos al que va destinado, puede servir como herramienta de motivación para los alumnos, orientándolos y ayudándolos a introducirse en las carreras universitarias que les gustaría estudiar.

## **4. BIBLIOGRAFÍA.**

TRABAJO FIN DE MASTER MAYO 2014. ARTE, DISEÑO Y DIBUJO TÉCNICO.

LAURA SOPEÑA RODRÍGUEZ

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Alonso-Tapia, J. (1992). *Motivar en la adolescencia: Teoría, evaluación e intervención*. Madrid: Servicio de Publicaciones de la Universidad Autónoma.

Alonso-Tapia, J. (1997) *Motivar para el aprendizaje. Teoría y estrategias*. Barcelona: EDEBE.

Alonso-Tapia, J. (2005). *Motivar en la escuela, motivar en la familia*. Madrid: Morata.

Anderman, L.H., & Midgley, C. (1998). Motivation and middle school students [ERIC digest].

Blank, W. (1997). Authentic instruction. In W.E. Blank & S. Harwell (Eds.), *Promising practices for connecting high school to the real world* (pp. 15–21). Tampa, FL: University of South Florida. (ERIC Document Reproduction Service No. ED407586)

Bottoms, G., & Webb, L.D. (1998). Connecting the curriculum to “real life.” *Breaking Ranks: Making it happen*. Reston, VA: National Association of Secondary School Principals.

Bryson, E. (1994). Will a project approach to learning provide children opportunities to do purposeful reading and writing, as well as provide opportunities for authentic learning in other curriculum areas? Unpublished manuscript.

Covington, M.(2000). Goal theory, motivation and school achievement: an integrative review. *Annual Review of Psychology*, 51, 171-200.

De Corte, E., (1995). *Fostering cognitive growth: A perspective from research on mathematics learning and instrucción*. *Educational Psychologist*.

De Corte, E., Verschaffel, L., Entwistle, N. & van Merriënboer, J. (2003). *Powerful learning environments*. Amsterdam: Pergamon.

Dickinson, K.P., Soukamneuth, S., Yu, H.C., Kimball, M., D’Amico, R., Perry, R., et al. (1998). *Providing educational services in the Summer Youth Employment and Training Program [Technical assistance guide]*. Washington, DC: U.S. Department of Labor, Office of Policy & Research.

Eccles, J.S. y Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values and goals. *Annual Review of Psychology*, 53, 109-132.

Kadel, S. (1999, November 17). Students to compile county’s oral history. Hood River News. Retrieved July 9, 2002,

Lumsden, L.S. (1994). Student motivation to learn (ERIC Digest No. 92). Eugene, OR: ERIC Clearinghouse on Educational Management. Retrieved July 10, 2002,

De Miguel Díaz, M. (2005). *Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias: Orientaciones para promover el cambio metodológico en el espacio europeo de educación superior*. Oviedo: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo.

Moursund, D., Bielefeldt, T., & Underwood, S. (1997). *Foundations for The Road Ahead: Project-based learning and information technologies*. Washington, DC: National Foundation for the Improvement of Education. Retrieved July 10, 2002,

Reyes, R. (1998). *Native perspective on the school reform movement: A hot topics paper*. Portland, OR: Northwest Regional Educational Laboratory, Comprehensive Center Region X. Retrieved July 10, 2002,

Thomas, J.W. (1998). *Project based learning overview*. Novato, CA: Buck Institute for Education. Retrieved July 10, 2002,

Van den Berg, V., Mortermans, D., Spooren, P., Van Petegem, P, Gijbels, D., & Vanthournout, G. (2006). *New assesment modes within project-based education the stakeholders*. *Studies in Educational Evaluation*, 32, 345-368