

Obradoiro de Tecnoloxía GALERÍA DE FERRAMENTAS

**Premios a recursos educativos para a Sociedade da Información
Modalidade C**

Convocatoria: Orde do 8 de maio de 2008 (DOG nº 97, do 21 de maio)

GUÍA DIDÁCTICA

Setembro - 2008

Carmelo Cacabelos

Obdulia García

Paco Lado

Sindo Monteagudo

ÍNDICE

1. Introducción
 2. Guía de navegación polo recurso
 3. Guía didáctica para o profesorado
- Anexo

1. Introducción

Todas as materias que se imparten dende o departamento de Tecnoloxía son eminentemente prácticas e centran o seu traballo na aula-obradoiro, polo que é moi importante o coñecemento das ferramentas das que se dispoñen, para que serven, como se deben empregar, as precaucións para un uso responsable,...

Con este recurso pretendemos abordar o coñecemento das ferramentas coas que o alumnado vai poder traballar na aula-obratorio de Tecnoloxía tanto nas materias obrigatorias de 2º e 3º curso da ESO como nas optativas de 4º da ESO e 1º e 2º de Bacharelato (Electrotecnia e Tecnoloxía Industrial I e II), así como toda a información que precisamos para empregalas no traballo diario.

Con esta galería o profesorado disporá dun recurso que lle permitirá explicar dun xeito máis atractivo para o alumnado a parte do currículo da ESO correspondente a “*Emprego das ferramentas de forma axeitada e segura*” (Bloque III do currículo oficial da materia de *Tecnoloxías*¹), así como nos contidos comúns do currículo² das materias de Bacharelato Tecnoloxía Industrial I e II. Asimesmo, tamén será un material de repaso previo ao traballo no obradoiro e de apoio durante o traballo cotián, pois os alumnos e alumnas poderán acceder permanentemente vía Internet de forma rápida e sinxela, resolvendo as dúbidas que lle xurdan.

1 Decreto 133/2007, do 5 de xullo, polo que se regulan as ensinanzas da educación secundaria obrigatoria na Comunidade Autónoma de Galicia (DOG nº 136, do 13 de xullo)

2 Decreto 126/2008, do 19 de xuño, polo que se establece a ordenación e o currículo de Bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia (DOG nº 120, do 23 de xuño)

2. Guía de navegación polo recurso

Na galería “Obradoiro de Tecnoloxía: FERRAMENTAS”, preséntanse as imaxes das ferramentas e outros elementos que acostuman atoparse nas aula-obradoiro de Tecnoloxía.

Co fin de que a navegación pola galería sexa máis fácil, sempre está presente un menú na parte esquerda da pantalla, **menú principal**, dende o cal se pode acceder aos diferentes apartados.

As ferramentas están clasificadas en grupos. O criterio elexido para a súa clasificación é a tarefa para a que serven, que se corresponde cos pasos/tarefas que teñen lugar na realización dun proxecto tecnolóxico. Dende o menú principal pódese acceder a todos estes **grupos de ferramentas**. Cando entramos nas galerías correspondentes a cada un dos grupos, atoparémonos cunha relación de imaxes en miniatura das ferramentas dese grupo.



A través das imaxes en miniatura accédese ás **fichas técnicas** de cada unha das ferramentas, nas que atopamos a seguinte información:

- Nome da ferramenta en galego, castelán, inglés, catalán e vasco.
- Tipo de ferramenta.
- Aplicacións.
- Medidas de protección.
- Icona de acceso ao visor de imaxes complementarias de detalles da ferramenta, variantes de modelos, ...
- Icona dende a que se pode descargar a imaxe principal e as complementarias

empaquetadas en ficheiro .zip.

- Icona de acceso ao visor de vídeos sobre o manexo daquelas ferramentas máis empregadas a cotía nas aulas-obradoiros de Tecnoloxía .



Para facilitar á navegación dentro de cada grupo de ferramentas aparecerá na pantalla un segundo menú na parte dereita, dende o que se accede a todas as ferramentas do grupo e regrese á galería de miniaturas.

Na galería, e a través do menú principal, tamén está dispoñible unha breve guía de navegación pola web, descrición do traballo no obradoiro e os seus aspectos máis importantes, as guías didácticas, actividades e índice alfabético de todas as ferramentas.

Para unha óptima navegación pola galería web é preciso que o software de navegación cumpra:

- Permitir xanelas emerxentes.
- Ter instalados os plugins de flash máis recentes.

3. Guía didáctica para o profesorado

a) Contextualización

Antes de comezar o estudo da Tecnoloxía, é necesario valorar a importancia de coñecer o nome das ferramentas que se poden empregar dentro da aula-obradoiro, onde se localizan e como se manexan. Asimesmo, é imprescindible coñecer e aplicar as normas de seguridade no uso das ferramentas, os riscos que poden xurdir ao traballar con elas e como se deben conservar estas para evitar todo tipo de perigos cando se traballe con elas.

b) Enlace cos bloques temáticos

Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnolóxicos.

Bloque 3. Materiais de uso técnico.

Bloque 4. Técnicas de expresión e comunicación.

Bloque 8. Tecnoloxías da comunicación. Internet.

c) Contribución ás competencias básicas

- (1) **Competencia en comunicación lingüística:** a lectura, interpretación e redacción de documentos relacionados co uso, mantemento e normas de seguridade das ferramentas contribúe á capacidade de utilización de distintos tipos de texto. A presentación, oral e escrita, do coñecemento das ferramentas coas que van traballar, tanto ao profesor ou profesora coma ou resto do alumnado, mediante traballos ou exposicións. Expresar con propiedade, tanto de forma oral como na escrita, os coñecementos adquiridos sobre as ferramentas e o seu uso. Ser capaces de empregar a linguaxe técnica presentada nesta galería, chamar a cada ferramenta polo seu nome,....
- (2) **Competencia matemática:** esta competencia dende dous puntos de vista:
 1. No cálculo do tempo necesario para acometer un proxecto, aplicación de follas de cálculo das horas de traballo,...
 2. No emprego axeitado das ferramentas empregadas para medir, ser capaces de facer estimacións e desbotar medidas que non dean un resultado lóxico,,,
- (3) **Competencia no coñecemento e na interacción co mundo físico:** o coñecemento do nome das ferramentas e o uso correcta destas, xunto coas normas de seguridade a seguir, fan que o alumnado desenvolva destrezas e

habilidades para manipulalas.

Relacionando o que aprenden co que viven ao seu redor, con que maquinaria traballan os seus pais, veciños,... que medidas de seguridade respectan,... como afectan os accidentes laborais,...

- (4) **Tratamento da información e competencia dixital:** O emprego de novas tecnoloxías para a exposición deste tema axuda a mellorar as habilidades de busca e procesamento da información para transformala en coñecemento. Con esta galería conseguimos integrar o uso das TIC dun xeito natural no proceso de ensino-aprendizaxe. Os rapaces e rapazas empregarán este recurso para buscar información sobre as ferramentas coas que logo traballarán.
- (5) **Competencia social e cidadá:** mediante debates no grupo-clase (por exemplo, sobre cales son as ferramentas máis axeitas para acometer unha tarefa), propiciando que todos expoñan as súas propias opinións e as defenda, e que ao mesmo tempo todos respecten as propostas dos demais, darán como resultado a mellora da competencia social e cidadá, así como a de autonomía e iniciativa persoal. Tamén cando se traballa en grupo e se intenta chegar a un acordo sobre o que se debe facer, desenvólven esta competencia.
- (6) **Competencia cultural e artística:** coñecer o nome das ferramentas noutros idiomas, investigar sobre o deseño das ferramentas, a elaboración de proxectos, que cada un pode acometer de diferentes maneiras, fan que esta competencia se desenvolva adecuadamente.
- (7) **Competencia para aprender a aprender:** esta competencia obtense desenvolvendo estratexias de traballo á hora de empregar as ferramentas. A galería permite a navegación autónoma do alumnado por ella.
- (8) **Autonomía e iniciativa persoal:** o uso seguro das ferramentas, e a utilización de maneira autónoma reforza e mellora a autoestima. Co coñecemento das ferramentas, do seu manexo e da precaución a ter con elas o alumno/a adquirirá unha maior autonomía no traballo no obradoiro de Tecnoloxía e por extensión na vida cotiá. Tamén se acada unha maior iniciativa persoal promovida pola perda do medo ao emprego de ferramentas, sentirse capaz. Tamén se traballa esta competencia cos debates como xa se comentou na competencia número 5.

d) Obxectivos

- Localizar tanto as ferramentas como as distintas zonas de traballo na aula-obradoiro.
- Coñecer e aplicar as principais normas de uso e seguridade no emprego das ferramentas, anticipando os perigos dentro e fóra da aula.
- Secuenciar as operacións cando se trata de construír calquera operador tecnolóxico.
- Valorar a expresión gráfica como medio de comunicación.
- Manexar buscadores para obter a información axeitada.

e) Contidos de aprendizaxe

- Coñecemento da organización da aula-obradoiro: espazos, ferramentas, materiais e equipos.
- Identificación das distintas ferramentas por cadanseu nome e as normas de seguridade a seguir no seu uso.
- Elección adecuada do tipo de ferramentas que se precisan segundo o material (madeira, plástico, metal) co cal se vai a traballar.
- Manexo das ferramentas con seguridade.
- Asociación das operacións e os procesos levados a cabo na aula-obradoiro coas ferramentas axeitadas a cada caso.
- Elaboración de documentos (seleccionar, modificar, inserir, mover e copiar; formatos, táboas e gráficos), gardalos e recuperalos.
- Presentación de documentos: creación de presentacións, plantillas, transicións entre diapositivas, animacións personalizadas, inserción de imaxes, vídeo e son, hiperligazóns.

f) Criterios de avaliación

- Realizar as operacións técnicas previstas nun plan de traballo utilizando os recursos materiais e organizativos con criterios de economía, seguridade e respecto ao medio ambiente.
- Identificar e secuenciar as distintas técnicas de traballo.
- Coñecer os nomes, as medidas de seguridade e como se usan as distintas

ferramentas da aula-obradoiro de tecnoloxía.

- Identificar e conectar as ferramentas eléctricas, de tal xeito que se evite, dentro do posible, a asunción de riscos innecesarios que poidan provocar accidentes.
- Elaborar, almacenar e recuperar documentos en soporte electrónico que incorporen información textual e gráfica.

Como anexo xuntamos un exemplo de ficha de avaliación.

g) Secuenciación e metodoloxía

A continuación presentamos unha posible descrición de actividades para desenvolver a unidade didáctica:

1ª actividade: Unha vez sentados no seu sitio, se lle pedirá ao alumnado que se levanten e boten unha ollada ao seu redor, observando que ferramentas poden ver na aula-obradoiro. Permitiráselles pasear pola aula-obradoiro durante 10 minutos. Ó finalizar intentarán poñerlle nome as ferramentas anteriormente vistas, tentando tamén explicar para que se usan.

2ª actividade: Amosaráselle ao alumnado, mediante un canón proxector no encerado, os obxectivos, contidos e criterios de avaliación, xunto coa folla de avaliación da unidade. A folla de avaliación colocarse nun lugar visible da aula-obradoiro de Tecnoloxía.

3ª actividade: Amosaráselle ao alumnado a galería de imaxes coas ferramentas empregadas na aula-obradoiro de Tecnoloxía. Tamén se lles explicará o uso axeitado e seguro das ferramentas a disposición do alumnado.

4ª actividade: O alumnado navegará libremente pola galería, para logo realizar algunha das actividades propostas no recurso.

5ª actividade: Visionado, cun proxector, dos vídeos de manexo das ferramentas, facendo que o alumnado comente os detalles nos que se fixou. Repetir o visionado sendo esta vez o profesor ou profesora quen lles comente no que se teñen que fixar para aprender a manexar as ferramentas correctamente.

6ª actividade: Formarán grupos que se especializarán en tipos de ferramentas para posteriormente poñer en común o que aprenderon.

7ª actividade: Organización dun debate sobre o impacto que teñen os accidentes no normal desenvolvemento dunha actividade, así como a importancia de respectar as normas de seguridade e de protección indicadas en calquera traballo, por exemplo, nas empresas nas que traballen os seus pais/nais.

8ª actividade: Realización dun exame sobre a unidade, o cal constará de dez preguntas tipo test e catro de desenvolvemento de contidos. Nel o alumnado deberá amosar os coñecementos adquiridos sobre ferramentas.

Anexo

FOLLA DE AVALIACIÓN: AS FERRAMENTAS											
CONTIDOS FUNDAMENTAIS	<ul style="list-style-type: none"> ● Localizar as ferramentas e as distintas zonas de traballo na aula-obradoiro. ● Coñecer e aplicar as principais normas de uso e seguridade no emprego das ferramentas. Anticipa-los perigos do uso das ferramentas e aparatos na aula e fóra dela. ● Coñecer o nome e aplicación das ferramentas da aula de tecnoloxía. ● Recoñecer os elementos dun computador. ● Utilizar aplicacións informáticas de ofimática para a creación, e presentación de documentos técnicos. ● Manexar buscadores para obter a información buscada. 										
ASPECTOS A AVALIAR											
TRABALLO DIARIO NA CLASE	T1.Chega puntualmente a clase.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	T2.Atende as explicacións do profesor.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	T3.Recoñece o nome das ferramentas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	T4.Manexa correctamente as ferramentas.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	T5.Coñece e aplica as normas de seguridade.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	T6.Asocia ferramenta/material.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	T7.Amosa interese nas actividades propostas.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PRESENTACIÓN DO TRABALLO	P1. Expóñense os puntos de interese.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	P2.Arguméntanse os contidos e apórtanse conclusións.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
EXAME	E1.TEST	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	E2.CUESTIÓNS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PUNTOS TOTAIS											
CRITERIO DE CUALIFICACIÓN	<u>PUNTOS TOTAIS</u> 11					NOTA: 					
aclaración	A nota do traballo de ampliación , que será como máximo de un punto, sumárase a NOTA, ata obter como máximo os 10 puntos posibles en cada unidade.										