

## TEMA 1: EL PROCÉS TECNOLÒGIC.

### 1. LA TECNOLOGIA.

La Tecnologia es l'aplicació coordinada d'un conjunt de coneixements (ciència) i habilitats (tècnica) per tal de crear una solució (objecte o sistema tecnològic) que permeti a l'ésser humà satisfer les seues necessitats o resoldre els seus problemes.

### 2. EL PROCÉS TECNOLÒGIC.

Com acabem de veure, la tecnologia s'encarrega de resoldre problemes que poden aparèixer segons la humanitat va evolucionant, i per a trobar la solució més adequada es necessari realitzar un procés que consta de diferents fases.

#### FASES DEL PROCÉS TECNOLÒGIC:

##### 1. La necessitat.

De manera general, es el professor qui planteja el problema que s'ha de resoldre. Haurà d'estar el suficientment acotat com per a que la seua solució siga possible, però també, el suficientment obert com per a donar lloc a solucions diferents.



##### 2. a. IDEA: Pensem alternatives i/o solucions.

Després de consultar informació en tota mena de fonts per a estudiar problemes similars ja resolts, dibuixarem un esbós. L'esbós ha de ser expressiu, per a que la resta de membres del grup l'entenga.

##### 2. b. Posada en comú i elecció de la millor solució

En aquest punt se presenten al grup les solucions individuals i s'elegeix una d'elles, o bé es

decideix combinar varies propostes per incorporar els e mes positius de cada una.

### 3. Disseny de la solució del grup.

En esta fase es defineix el projecte per complet.

- Es realitzaran **Plànols de definició (croquis)**. S'utilitzaran perspectives per a mostrar l'objecte en la seua totalitat, vistes (alçat planta i perfil), detalls de peces i unions, etc. Ha de quedar reflectit amb claredat el que volem construir, de manera que qualsevol persona que no haja participat en la seua elaboració pugua "veure" l'objecte que es pretén construir.
- **Full de processos**. En aquest document s'intenta respondre a les preguntes sobre que se va a fer, qui s'encarregarà de cada part, com, quant i en quant de temps.

Peça	croquis	Material	Operacions	Ferramentes	Responsable	Temp s
Es numeren	dibuix de la peça amb mesures	- Tipus de material que s'utilitzara per a fer la peça	Se numeren les operacions necessàries per a realitzar la peça	Se numeren les ferramentes necessàries per a realitzar cada operació	Nom de la persona que va a fer la peça	Temps previst per a fer-la.
1. Base		Tauler aglomerat	1. Mesurar i marcar: 2. Serrar 3. Lijar	1. Regle i llàpis 2. Serra de calar 3. Iija plana	Pepito Pilar	5' 10

- **Full de pressupost**. Hi ha que concretar quina quantitat de cada material es va a utilitzar. A continuació, se multiplica el preu de cada material per la quantitat que se va a utilitzar de cada un i es sumen els resultats per a aconseguir el cost total del projecte.

Nº	Material	quantitat	Preu unitari	Preu total
1	Tauler aglomerat	0.3 m <sup>2</sup>	10€/ m <sup>2</sup>	10x0,3= 3€
2	Llistó de pi 10x20x1,20	1,50 m	1,20 €/ m	1,20x1,50= 1,8€
3	Tauler contraxapat 5 mm	0,4 m <sup>2</sup>	8 €/ m <sup>2</sup>	3,2€
4	Tornilleria	12	0,04 €/ud	0,48€
5.	...	...	...	...
			<b>TOTAL</b>	<b>8,48</b>
			<b>IVA(21%)</b>	<b>1,52</b>
			<b>PREU FINAL</b>	<b>10€</b>

#### **4.Construcció.**

Es convenient començar per les peces de suport o per les que son mes difícils d'acoplar entre sí, per tal que la resta s'adapte a elles. Es important no malgastar material i ajustar al màxim la seua utilització, així com tindre molta cura amb l'utilització de les ferramentes, la neteja i la precisió.

#### **5.Avaluació.**

Hi ha que analitzar d'una manera crítica el resultat que s'ha obtés. Es valoraran aquells aspectes que milloren el producte i es comprova que el seu funcionament i la seua forma s'adapten a les exigències del plantejament.

### **ACTIVITATS**

1. ¿Per què creus que resulta tan important el bon disseny d'un producte abans de la seua fabricació?
2. Anomena dos objectes tecnològics que satisfacen cada una d'aquestes necessitats:
  - a) escoltar música:
  - b) construir i fabricar màquines:
  - c) traslladar a les persones d'un lloc a un altre:
  - d) comunicar-se:
3. Escribe tres condicions que ha de complir cada un dels següents objectes per a funcionar correctament.
  - a) una tenda de campanya
  - b) una corda per a fer puenting
  - c) un recipient per a contenir aliments
  - d) un casc de protecció d'obra
4. Quina et sembla l'etapa més important del procés tecnològic? Per què?
5. Per què creus que és necessària l'etapa d'avaluació?
6. Investiga què és un prototipus, quan es fan anar i quin avantatge suposa construir-lo.
7. Fes el pressupost necessari per a completar una motxilla, si hi ha que comprar 4 quaderns, 2 llibres, 3 bolígrafs, 2 llapisseres, un estoig i un joc de regles. Posa el preu que consideres adequat a cada cosa.

### 3. ORGANITZACIÓ DEL TALLER.

L'aula taller sol estar dividida en dos espais:

- La zona de teoria o zona de aula, destinada a las explicacions, on trobarem pissarres, pupitres, etc.
- La zona de treball o taller: l'activitat que desenvoluparem ací necessita de la utilització de ferramentes, bancs especials per a treballar, banquetes, maquinaria...

De la mateixa manera, nosaltres haurem d'organitzar-nos com a equip. Per aquesta raó, cada un dels membres del nostre grup tindrà assignada una responsabilitat. Les funcions de cada integrant del grup son las següents:

**Coordinador- Secretari:** El coordinador del grup es l'encarregat d'organitzar el treball, així com de procurar que tots els membres del seu equip estiga d'acord i treballen be. Quant hi ha algún problema, es l'encarregat de dirigir-se al professor-a per a intentar solucionar-lo. Va a realitzar també les funcions de secretari, i s'encarregarà de realitzar un diari tècnic al final de cada sessió, en el que arregue les accions realitzades cada dia i el treball de cada membres del grup. Aquest diari ha de ser signat pel professor/a al final de cada sessió.

**Encarregat de ferramentes - Encarregat de seguretat.** Serà una persona del grup la que s'encarrega de les dues funcions. L'encarregat de ferramentes s'encarrega de controlar que no es perden ni s'estropegen les ferramentes del grup. Per això la seua primera funció al entrar al taller serà comprovar el seu panell emplenar la fitxa de control que hi ha en cada un d'ells, anotant si falta alguna ferramenta. Abans de eixir de l'aula, a de tornar a comprovar-lo i signar-lo. L'encarregar de seguretat vetla pel compliment de les normes del taller i de la seguretat a l'hora d'utilitzar-les.

**Encarregat de material – Encarregat de neteja.** L'encarregat de material s'encarrega de traure el material de la taquilla i tornar-lo a guardar quan s'acaba la classe. Es important reciclar el material sobrant sempre que siga possible. L'encarregat de neteja s'assegura que cada membre del grup deixi el seu lloc de treball et, les banquetes recollides i els bancs de treball en condicions de tornar a utilitzar-se.

### 4. SEGURETAT EN L'AULA TALLER.

En l'aula taller s'utilitzen ferramentes, útils i màquines que poden resultar perillosos si no s'utilitzen adequadament. Es molt important seguir les normes de seguretat i higiene per tal de prevenir accidents i protegir-se front els riscos derivats del treball en el taller. Algunes de les normes més importants son:

#### ***Normes de seguretat***

Consulta amb el teu professor qualsevol dubte que tingues.

Procura no utilitzar anells, collars o roba ampla amb la que pugues enganxar-te  
Abans d'utilitzar una ferramenta, comprova que estiga en bon estat.

Utilitza els elements de protecció adequats sempre que siga necessari: ulleres, guants, etc.

Respectar la senyalització. Hi ha quatre tipus de senyals: d'obligació, de perill, d'auxili i de prohibició.

***Normes d' higiene.***

Mantén les mans netes i seques.

Comunica immediatament al teu professor/a qualsevol lesió .

Neteja i tin ordenada la taula mentre treballes.

Neteja i ordena la teua taula i el taller en acabar la classe.

**ACTIVITATS.**

8. Indica si les següents afirmacions son vertaderes o falses:

- a) Abans de posar-nos mans a l'obra, hem de conèixer les tècniques de treball adequades.
- b) Els elements de protecció sempre son necessaris
- c) Elements com la ventilació, la temperatura i la il·luminació no son importants en el lloc de treball.

9. De les següents accions, digues quines poden resultar perilloses en l'aula-taller: correr, treballar, botar, dibuixar, dur el monyo solt, espentar-se en broma.