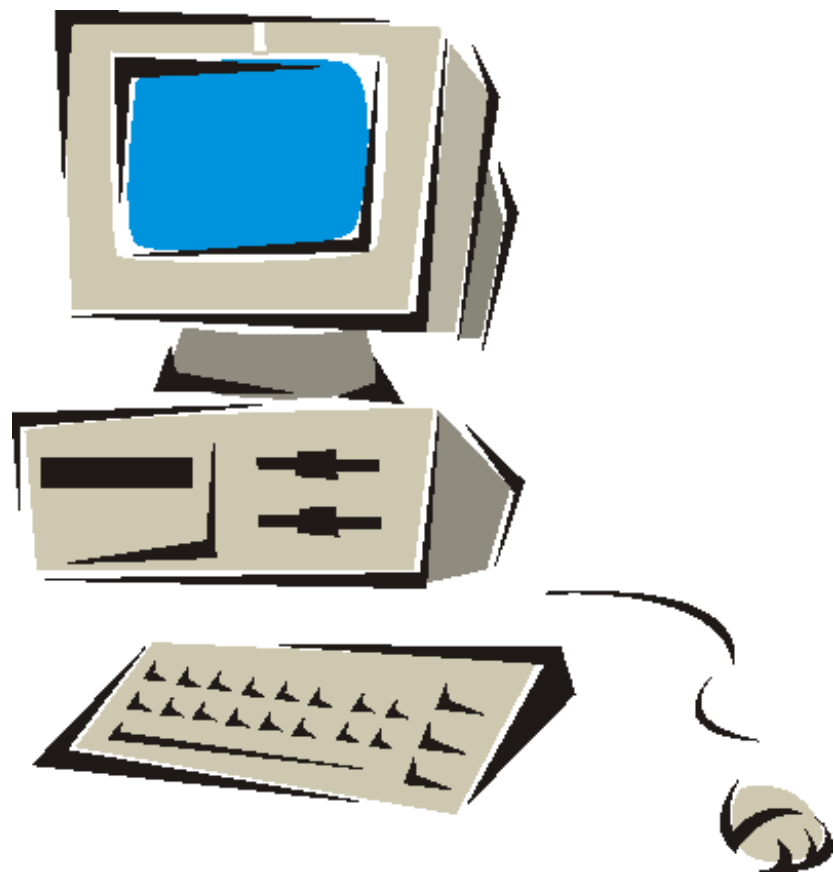


L'ordinador

EL MÈTODE DE L'ARTEFACTE
PROPOSTA DE TREBALL





Material didàctic disponible a internet a les adreces següents:

- Aula de Tecnologia
www.auladetecnologia.com
- Aula de Recursos
www.auladerecursos.com

Institut de Ciències de l'Educació de la Universitat Autònoma de Barcelona

© Xavier Rosell, Equip de Metodologies de Secundària ICE-UAB, desembre de 2002.

EL MÈTODE DE L'ARTEFACTE és una metodologia didàctica desenvolupada a partir del material cedit per **Intermediate Technology** (*Myson House, Railway Terrace, Rugby CV21 3HT*).

Aquest material forma part de la documentació bibliogràfica posada a l'abast dels docents i és avalat per l'equip de **Metodologies de Secundària** de l'ICE de la Universitat Autònoma de Barcelona com a material pedagògic útil per a l'ensenyament i la formació permanent del professorat. El contingut d'aquest document és gratuït i només es poden cobrar despeses per concepte de reproducció.

Queda autoritzada la reproducció d'aquest material a través de fotocòpies i altres mitjans **sempre i quan** s'esmenti el nom de l'autor i la font d'origen.

Document no sotmès a revisió editorial.

Equip de Metodologies, EL MÈTODE DE L'ARTEFACTE
Document de treball ICE-UAB, desembre de 2002.

Índex

1. Introducció	
El procés tecnològic i el Mètode de l'Artefacte.....	4
2. Proposta de treball.....	5
3. Objectius didàctics.....	5
4. Anàlisi de l'artefacte.....	6
▪ Fitxa de l'artefacte	
▪ Noms	
▪ Definicions	
▪ Contextos	
▪ Personal	
▪ Social	
▪ Econòmic	
▪ Tecnològic	
▪ Mediambiental	
Annex.....	14
▪ Contracte didàctic	
▪ Com ens hem d'organitzar?	
▪ Orientacions per a la presentació del dossier	
▪ Fonts d'informació	

1. Introducció

El procés tecnològic i el Mètode de l'Artefacte

Com ja sabeu el mètode de treball que fem servir a tecnologia s'anomena Procés Tecnològic. Un dels aspectes destacats dintre d'aquesta manera de treballar és tot el que fa referència a l'avaluació de l'objecte que hem dissenyat i construït, seguint els passos que ens marca el procés tecnològic.

Mitjançant l'aplicació del Mètode de l'Artefacte podem dur a terme un complet anàlisi d'objectes i aparells des de diversos punts de vista. Per realitzar aquest estudi hem de respondre un conjunt de preguntes, agrupades per contextos. Tindrem cinc contextos: personal, social, econòmic, tecnològic i mediambiental.

Les respostes a les preguntes dels diversos contextos ens permetran dur a terme una valoració del nostre artefacte molt més amplia i completa i no caure, com acostuma a passar, a avaluar bàsicament els aspectes tecnològics. Tindrem, per tant, elements per avaluar l'objecte que estudiarem i fer-ho integrat dintre de l'entorn on ens el trobarem.

Bé, posem fil a l'agulla i duem a terme la proposta de treball que ara teniu a les mans. Segur que una vegada realitzada entendrem moltes més coses de l'objecte que tot seguit estudiarem.

2. Proposta de treball

Durant els propers dies analitzarem l'ORDINADOR. Per fer-ho completarem per escrit el següent dossier de treball i farem, una vegada enllestida la part escrita, una breu exposició oral que ens permetrà comentar els resultats més significatius de l'anàlisi que realitzareu i de les conclusions que en traureu de tot plegat. Bé, comencem...

A l'annex trobareu diversos documents que us poden ajudar a l'hora d'organitzar la feina que heu de realitzar. Convé fer-hi una ullada.

Resulta d'especial interès el document "Com ens hem d'organitzar", on es proposa una seqüència de passos que us pot servir com a orientació i pauta de treball.

3. Objectius didàctics



Ah!...i recorda que mica en mica hauràs de ser capaç de:

- Valorar la planificació del treball en equip, col.laborant-hi activament i respectant l'aportació dels altres membres de l'equip.
- Cercar i seleccionar informació en diferents fonts: persones, entitats, empreses, mitjans especialitzats i xarxa telemàtica.
- Utilitzar les eines de processament de textos per elaborar, produir i manipular documents de text, amb integració de gràfics i imatges.
- Analitzar objectes, processos i el funcionament d'aparells senzills de l'entorn immediat.
- Valorar la necessitat de l'aprofitament, reutilització, reciclatge de materials i de l'ús de materials no contaminants.

4. Anàlisi de l'artefacte

El Mètode de l'Artefacte, com ja hem comentat abans, ens permet realitzar un complet anàlisi d'objectes i artefactes des de diferents punts de vista, completant un conjunt de qüestions agrupades per contextos i apartats.

Al quadre següent teniu un breu esquema que ens mostra com organitzarem l'anàlisi del nostre artefacte:

	Fitxa de l'artefacte <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nom de l'artefacte ▪ Definició del nostre artefacte
	Context Personal Preguntes per realitzar l'anàlisi de l'objecte <ul style="list-style-type: none"> ▪ Valors personals ▪ Necessitat i conveniència ▪ Utilització i autonomia ▪ Salut i risc d'accidents
	Context Social Preguntes per realitzar l'anàlisi de l'objecte <ul style="list-style-type: none"> ▪ Necessitat i conveniència ▪ Estètica i moda ▪ Cultura i ètica ▪ Sistemes lligats
	Context Econòmic Preguntes per realitzar l'anàlisi de l'objecte <ul style="list-style-type: none"> ▪ Marques i fabricants ▪ Producció i fabricació ▪ Ocupació i llocs de treball ▪ Preu de venda i cost
	Context Tecnològic Preguntes per realitzar l'anàlisi de l'objecte <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilitat i funcionament ▪ Manteniment ▪ Durabilitat ▪ Articulations i moviment ▪ Història ▪ Alternatives
	Context Mediambiental Preguntes per realitzar l'anàlisi de l'objecte <ul style="list-style-type: none"> ▪ Energies ▪ Materials ▪ Toxicitat ▪ Impacte ambiental ▪ Envàs i presentació



L'ordinador

Nom i definició del nostre artefacte

Fitxa de l'artefacte

A aquest apartat hem de cercar informació per tal de completar la fitxa de l'artefacte que estem analitzant.

Nom de l'artefacte

Quin nom té en les llengües següents:

- Català:
- Castellà:
- Anglès:
- Francès:

Definició de l'artefacte

Hem de buscar com defineixen els diccionaris i les enciclopèdies l'ordinador. Cal escriure les definicions i citar quines han estat les fonts consultades.



Context Personal

Preguntes per realitzar l'anàlisi de l'ordinador

Valors personals

- L'has fet servir alguna vegada? Quan?
- Aquest objecte o el seu ús tenen algun valor especial per a tu?

Necessitat i conveniència

- El seu ús respon a una necessitat o a una conveniència personal?
- El seu ús et dóna satisfacció personal?

Utilització i autonomia

- Es fàcil de fer servir? Com es fa servir?
- Calen instruccions per fer servir l'ordinador?
- Cal un aprenentatge o una formació previs per a emprar-lo?

Salut i risc d'accidents

- Fer-lo servir comporta beneficis per a la salut? Per què?
- Fer-lo servir suposa algun perill per a la salut? Quins?
- Fer-lo servir implica assumir risc d'accidents?



Recorda que una vegada tinguis fetes les preguntes d'aquest apartat, hauràs de redactar unes breus conclusions.



Context Social

Preguntes per realitzar l'anàlisi de l'ordinador

Necessitat i conveniència

- El seu ús, cobreix una necessitat o una conveniència social?
- És important socialment o ho va ésser en alguna època? Què podia representar a nivell social el seu ús?
- Si desaparegués, què passaria?

Estètica i moda

- És estètic? És bonic?
- Què hi canviaries del seu aspecte?
- Està subjecte als canvis de la moda?
- Està de moda actualment? ¿Per què?

Cultura i ètica

- Creus que amb el seu ús han canviat els costums de les persones?
- L'ús de l'ordinador, és culturalment acceptable? Hi ha cultures que no l'acceptarien?
- El seu ús és ètic?

Sistemes lligats

- Hi ha guanyadors en emprar-lo? Qui hi guanya i què hi guanya?
- Hi ha perdedors? Qui hi perd i què hi perd?
- Quins són els sistemes lligats a l'ordinador? Quina importància tenen?



Recorda que una vegada tinguis fetes les preguntes d'aquest apartat, hauràs de redactar unes breus conclusions.



Context Econòmic

Preguntes per realitzar l'anàlisi de l'ordinador

Marques i fabricants

- Coneixes marques i/o fabricants d'ordinadors?
- On es fabriquen? En el nostre país o és d'importació?

Producció i fabricació

- Et sembla fàcil de produir o fabricar?
- Et sembla que serà car construir-lo? Per què?
- Creus que podria ésser un bon negoci fabricar-lo, o et sembla millor negoci dedicar-te a la fabricació d'artefactes alternatius?
- Està patentat?

Ocupació i llocs de treball

- La seva fabricació, el seu ús o els sistemes lligats a l'ordinador estan relacionats amb llocs de treball, oficis i ocupacions del teu entorn?

Preu de venda i cost

- Informa't de quins preus tenen els diferents models d'ordinadors.
- Hi ha diferències entre els preus segons les marques, models, ...? A què creus que són degudes?
- Té costos afegits deguts a la moda, el disseny o altres factors?
- La relació preu/utilitat/qualitat, et sembla adequada?
- Creus que val la pena comprar-ne un? Per què?



Recorda que una vegada tinguis fetes les preguntes d'aquest apartat, hauràs de redactar unes breus conclusions.



Context Tecnològic

Preguntes per realitzar l'anàlisi de l'ordinador

Utilitat i funcionament

- Per què serveix? Té una funció única o múltiple? Anomena-les
- Saps com funciona? Explica-ho. (Fes un diagrama de blocs)

Manteniment

- L'ordinador, necessita manteniment?
- En cas d'avaría, podries arreglar-lo tu mateix o necessaries un tècnic o un expert?

Durabilitat

- Es trenca o es deteriora amb facilitat?
- És segur o falla sovint? En quins casos pot fallar?
- Tindrà caducitat? Quina vida útil li suposes?

Disseny i fabricació

- Quan s'ha d'utilitzar s'adapta a la part del cos amb la qual està en contacte? És un artefacte ergonòmic?
- Poden millorar-se les seves prestacions?
- Sabries explicar les fases que tenen lloc en el seu procés de fabricació. (Fes un diagrama de blocs)

Història

- Qui va inventar l'ordinador?
- El seu nom d'on ve? Què significa "informàtica"?
- Quins van ser els seus orígens? Quins van ser els antecedents de l'ordinador? Quines semblances i diferències tenien amb l'actual?
- Coneixes la història de l'ordinador? Explica-la.

Alternatives

- Coneixes alternatives a l'ordinador, és a dir, altres artefactes que realitzen la mateixa funció o similar i que el puguin substituir?
- L'ordinador, tal i com és ara, creus que té futur? L'afecta la moda? L'afecten les noves tecnologies?



Recorda que una vegada tinguis fetes les preguntes d'aquest apartat, hauràs de redactar unes breus conclusions.



Context Mediambiental

Preguntes per realitzar l'anàlisi de l'ordinador

Energies

- Quina energia consumeix?
- És energia renovable?
- Fa servir algun tipus de combustible?

Materials

- Els materials de què està fet, són reutilitzables, reciclables o recuperables?
- Com es reutilitzen, recuperen o reciclen? On?
- En l'obtenció dels materials o durant el procés de fabricació es produeix algun impacte mediambiental? Explica'l.

Impacte ambiental

- Fa soroll quan es fa servir? Consideres que contribueix a la contaminació acústica?
- Quan és útil i funciona produeix residus contaminants? Quins?

Envàs i presentació

- Quan compres un ordinador porta algun tipus d'envàs o embolcall? Com és i de quins materials està fet?
- És imprescindible? Podria evitar-se? És reciclable?

Toxicitat

- El seu ús o els materials de què està fet presenten riscos de toxicitat? Quins?



Recorda que una vegada tinguis fetes les preguntes d'aquest apartat, hauràs de redactar unes breus conclusions.



Annex

Documents per a l'organització i seguiment de la proposta de treball

- **Contracte didàctic**
Document de constitució de l'equip de treball
- **Com ens hem d'organitzar?**
Passos a seguir per realitzar la proposta de treball en grup
- **Presentació del dossier**
Pautes per a la redacció i elaboració del treball escrit

Fonts d'informació

- **Els components físics i estructurals bàsics de les Tecnologies de la informació i la comunicació, i la seva terminologia**
- **La història de l'ordinador. L'invent del segle XX.**



Contracte didàctic

Document de constitució de l'equip de treball

Membres de l'equip

Alumne/a	Signatura
1.	
2.	
3.	
4.	

Distribució de tasques a realitzar

Distribució de tasques
1.
2.
3.
4.

Professor/a (nom i signatura)

.....

Data

...../...../.....



Com ens hem d'organitzar?

Passos a seguir per realitzar la proposta de treball en grup

1. Constitució del grup

Contracte didàctic

2. Fitxa de l'artefacte

Treball en grup

Consulta de diccionaris i enciclopèdies:

- Nom en diverses llengües
- Definicions

3. Preguntes dels contextos

Treball individual

Resposta a les preguntes del:

- Context personal
- i a les d'un altre context

4. Posada en comú

Treball en grup

- Comentari de les respostes
- Resolució de dubtes

5. Presentació d'un esborrany

- Comentaris i esmenes per part del professorat

6. Correcció d'errades i ampliació

Treball en grup

7. Elaboració de les conclusions

Treball en grup

8. Presentació del Dossier Treball Exposició oral de les conclusions



Presentació del dossier

Pautes per a l'elaboració del treball escrit

Pautes i orientacions

Una vegada realitzat l'anàlisi de l'ordinador, caldrà presentar un dossier amb les respostes a les qüestions plantejades als diferents contextos i unes breus conclusions de cadascun d'ells.

Per tal de facilitar la redacció i l'elaboració d'aquest treball per escrit pot anar bé pensar en els diferents aspectes que cal valorar a l'hora d'analitzar com "està quedant" el dossier...

Presentació

- Enquadernació
- Portada, índex,...
- Tipus de fulls utilitzats
- Tipus de lletra, colors,...
- Imatges, esquemes,...
- Qualitat de la impressió
- Marges, sagnats, paginació...

Contingut

- Està ben estructurat?
- L'índex concorda amb el contingut?
- Totes les qüestions estan fetes?
- La redacció, és clara i raonada?
- I l'ortografia, està revisada?
- Les conclusions han quedat ben redactades i prou justificades?
- Com tenim l'annex? Està ordenat?
Cal afegir documentació?



Fonts d'informació

Materials de consulta i suport disponibles a internet

Materials de consulta

- **Els components físics i estructurals bàsics de les Tecnologies de la informació i la comunicació, i la seva terminologia.**
(http://www.xtec.es/fie/materials_curriculars/tecno/1components/index.htm)

Unitat didàctica per integrar les TIC al currículum
SGTI – Departament d'Ensenyament



- **La història de l'ordinador. L'invent del segle XX.**
(<http://www.xtec.es/~mamich/concurs2/index.html>)

Recorregut pels orígens dels ordinadors, des de les màquines de calcular fins a l'actualitat, els personatges implicats i un diccionari amb la nova terminologia.
(Treball presentat al IV Concurs de Webs de Ciència)