



Treball de fi de màster

Títol: Elaboració de materials didàctics en format digital per a un curs de 2n d' ESO

Cognoms: Boixadera i Planas

Nom: Eva

Titulació: Màster en Formació del Professorat d'Educació Secundària Obligatòria i Batxillerat, Formació Professional i Ensenyament d'Idiomes

Especialitat: Tecnologia

Director/a: Ma Dolors Grau

Data de lectura: 25/06/12

ÍNDEX

1. Introducció	3
2. Context	4
2.1. Limitacions.....	5
2.2 Riscos.....	6
2.3. Criteris d'avaluació.....	7
2.4. Atenció a la diversitat.....	8
2.5. Connexions amb altres matèries.....	9
3. Objectius.....	9
3.1 De treball.....	9
3.2 D'aprenentatge.....	9
4. Marc teòric.....	11
4.1. Webquestes.....	11
4.2. Caceres del tresor.....	13
4.3. Wiki.....	13
4.4. Aprenentatge Basat en Problemes.....	15
5. Resultats.....	16
ACT.1.....	17
ACT.2.....	19
ACT.3.....	22
ACT.4.....	26
ACT.5.....	29
6. Conclusions.....	32
7. Webgrafia i bibliografia.....	33

1 Introducció

L'orientació del meu treball es va canviar per passar a ser un recull de material divers elaborat per mi mateixa, emfatitzant en l'estudi i posada en pràctica d'activitats en l'entorn de l'educació 2.0 i les TIC; donat el context en el que estan avui en dia els centres d'educació secundària, i emfatitzat per el fet que dins l'assignatura de tecnologia es desenvolupa una part important del currículum que està relacionada amb el tractament de la informació i recursos digitals.

Per tal de desenvolupar les activitats que es detallen en aquest treball, ha calgut una tasca important de documentació sobre diferents tipus de metodologies disponibles, estudiar-les i plantejar activitats posant-les en pràctica. Aquesta sèrie de recursos plantejats és només una mostra dels existents. En el màster hem adquirit tots un aprenentatge important sobre diferents metodologies pedagògiques durant el curs, però des del meu punt de vista em faltava “posar-me al dia” en les noves metodologies 2.0 i eines TIC, fent necessària una “alfabetització digital” i la realització d'aquest treball m'ha conduït a un aprenentatge significatiu en aquestes habilitats, ja que la meva pràctica es reduïa a ús de processadors de text, fulls de càlcul i navegar per internet.

Un detall que voldria destacar és que les activitats que es mostren en aquest treball han estat dissenyades per mi, i totes són susceptibles de canviar, ja no parlem només de la metodologia o de reforç en el tractament d'alguna competència, sinó també de recursos i continguts que les componen. Internet canvia dia a dia, i la majoria d'activitats aquí plantejades contenen una part de recursos que enllacen directament a pàgines web, per tant pot ser que caduquin al llarg del temps. De la mateixa manera també és possible que les competències que es vulguin desenvolupar o reforçar ja hagin estat assolides per part de l'alumnat, així doncs les activitats plantejades no contribuirien a l'assoliment de nous coneixements, però sí que els podrien reforçar.

En el centre on he cursat les pràctiques en el grup C de 2on curs d'ESO (en el que imparteix les classes el meu tutor de centre) una part molt important del curs l'han dedicat a treballar exclusivament el bloc d'electricitat del currículum, i no s'ha desenvolupat massa la tercera part de currículum, la relacionada amb: “l'ordinador com a mitjà d'informació i comunicació”. Per aquest motiu s'ha intentat buscar activitats que es puguin relacionar amb les unitats didàctiques treballades al llarg del curs i que es puguin complementar amb tasques de l'entorn digital, assolint i millorant la competència digital, podent usar l'ordinador més àmpliament i ser més conscients de les possibilitats que ens ofereix.

2 Context

El centre on he cursat les pràctiques és un centre que disposa del pla 1x1 (per a 2on i 3er ESO) i el pla EDUCAT 2.0 (en 1er ESO), per tant els mitjans disponibles al centre haurien d'afavorir l'alfabetització digital dels alumnes. Des del meu punt de vista aquestes tecnologies estan infravalorades en molts centres, esdevenint simplement un suport a canvi de la clàssica llibreta. *La tecnologia ha d'estar al servei dels nous models d'ensenyament- aprenentatge* (Serarols 2010). Segurament és degut a que falta que els professors (es) reciclin i siguin capaços d'esdevenir "el *professor cibernauta*" (Antonio Bartolomé, 2008), hi ha les eines i recursos però no es tracta d'innovar per innovar; no és això. Cal innovar en les TIC però no usar-les de forma superficial i fragmentada, usant el màxim nombre de gadgets i aplicacions possible (les eines TIC per sí mateixes no ténen les qualitats de dotar de diversió i distracció als alumnes); sinó que cal estructurar les classes de forma diferent, cal organitzar-les per a fer-ne un bon ús, de forma interactiva i el màxim de participativa, ja sigui de forma individual o en grups. Hi ha hagut molts canvis en el paradigma educatiu i els canvis han de ser globals, no només de forma sinó també de contingut i en la manera de presentar-los.

Hi ha actualment un desfase cultural i tecnològic important entre alumnes i escola, és un gran abisme i s'ha d'anar salvant, sinó cada vegada els camins s'allunyan més. Cal introduir la tecnologia als centres però de manera gradual i conscient. No es pot arribar i donar un ordinador als alumnes; apa aquí ho teniu! Perquè facin els treballs a Word directament o presentacions amb Powerpoint, se'ls ha de guiar en l'aprenentatge amb els ordinadors i dels ordinadors.

Ha aparegut el terme Nadius Digitals; és la generació que ha nascut i ha viscut envoltada per internet, forma part de la seva vida. La seva manera de veure les coses també és diferent de la manera que la podem veure nosaltres, tenim un backup que ells no ténen. La manera com ténen de comunicar i rebre la informació és diferent, els canals per on reben la informació també han sigut diferents, resumint, la manera d'enviar-los informació també ha de ser diferent, no es pot pretendre que les classes siguin com fins ara, el professor fent les classes magistrals i els alumnes prenent apunts i "escoltant" al professor, fent els deures a casa i tenir un comportament pacífic dins l'aula. El docent ha viscut una realitat que ningú hagués pensat que arribaria a aquesta evolució constant, s'han de preparar per a una realitat totalment desconeguda, fins i tot per nosaltres, com seran les feines del futur? No ho sabem, però lo que sí està clar que la tecnologia de la informació en formarà part i de manera important, L'ús de les TIC ha de desenvolupar habilitats d'investigació, cognitives

Com diu Eugènia de Pagès al seu llibre "La generació Google" :*l'escola és un equipament i un servei que s'ha d'adaptar a les necessitats de la societat que acull* però fins a un cert punt, ha passat de donar coneixements/ instruir als alumnes a ser *la responsable de la seva educació*. No es tracta que agafi responsabilitats dels pares/ família, les hores lectives són unes i no es poden ajustar a totes les demandes d'educació de part dels pares

Hi ha professors que innoven usant les noves (de fet no tant noves) tecnologies, presentant els propis materials en presentacions digitals en Impress o Powerpoint (fins i tot en Prezi), però tot i que fan un esforç per adaptar-se a l'era digital, les classes les structuren de la mateixa manera, el professor explica, els alumnes copien, fan exercicis i els posen deures del llibre per casa. La metodologia ha de canviar, però cap a on??

Vaig tenir la oportunitat de seguir sessions d'un grup de 2on d'ESO durant el meu Pràcticum. De les dues hores que els corresponen per a l'assignatura de Tecnologies, una la cursen els dimecres a la tarda. He comprovat el desafiament que suposa per el docent impartir una classe de caire teòric a última hora de la tarda, i justament després de fer amb el mateix grup l'assignatura de Visual i Plàstica en la mateixa aula. La falta de motivació dels alumnes unit a l'horari de la classe teòrica influencia negativament en l'assoliment de continguts en la matèria de Tecnologies d'aquest grup. És per aquests motius que els continguts treballats són

bàsicament referents al tema d'electricitat (i una pinzellada sel bloc de processos), i no s'ha tractat amb massa amplitud el bloc de l'ordinador com a mitjà d'informació i comunicació. Amb aquest treball he realitzat activitats que afavoreixen el coneixement de les eines TIC, Internet i les possibilitats que ens dóna el treball amb l'ordinador a partir d'exercicis relacionats amb els blocs d'Electricitat i Processos i transformacions tecnològiques en la vida quotidiana.

2.1 Limitacions- variables a tenir en compte

Quan es plantegen activitats cal tenir en compte les limitacions que poden afectar per la seva aplicació a l'aula, en el nostre cas, i donades les activitats plantejades, no és necessari fer ús de l'aula taller, i en totes existeix la possibilitat i mitjans de treballar des de l'aula ordinària, atès que estan previstes de canons i/o pissarres digitals, internet, etc i tots els recursos subministrats amb els programes 1X1 i Educat 2.0.

En casos excepcionals, en els que varis alumnes no portin l'ordinador (ja sigui perquè se l'han deixat a casa o el tinguin espatllat), caldrà valorar la necessitat de realitzar l'activitat a l'aula d'informàtica, ja que la majoria d'activitats plantejades s'han de fer amb l'ajuda de l'ordinador, ja que precisen consultar informació penjada a Internet.

A continuació s'exposen una sèrie de variables que poder condicionar l'aplicació de les propostes a l'aula, i que s'hauran de tenir en compte prèviament:

Professorat

- Motivació del professorat
- Experiència en activitats d'aquest tipus
- Gestió de l'aula digital (segons Aclementegarcia (2011) , important les 4 ces: Comunicar-se, Compartir, Confiar i Col.laborar).

Alumnat

- Adequar el tema al seu nivell, perquè no sigui ni massa fàcil ni massa fora del seu abast.
- Disposar d'ordinador, element principal de treball, si bé cal tenir en compte que al ser treball en grup, hi h la possibilitat de treballar més d'una persona amb el mateix ordinador.
- Respecte de rols i normes

Tipus d'aules

- Flexibilitat del mobiliari; a la hora de treballar en grups és més senzill si les aules permeten l'agrupament de taules i cadires en funció dels grups de treball.

Recursos

- Projector
- Ordinadors per fer la recerca
- Connexió a **internet**; si no se'n disposa cal abortar la sessió planificada i fer alguna altra activitat.

Metodologia

- Adequació de la metodologia al temps de què es disposa.
- Selecció de la metodologia en funció del tema a tractar.
- Selecció de la metodologia a la quantitat d'alumnes.
- Selecció de la metodologia al tipus d'alumnat.

2.2 Riscos de les activitats

- Escassa participació de l'alumnat en el treball per grups.
- Dedicació excessiva per realitzar fora de l'horari escolar.
- Dificultat per part d'alguns alumnes a la hora d'integrar-se dins el grup de treball per a realitzar les activitats.
- Contextualització per part del professor adequada.
- Manca d'habilitats socials del docent per poder controlar les sessions on es realitzi el treball en grup, i evitar que els alumnes tinguin un mal comportament. Tenir present i creure's les 4 C's de gestió de l'aula digi.tal: Comunicar-se, Compartir, Confiar i Col.laborar
- Limitació de temps per finalitzar amb èxit les activitats proposades.

2.3 Criteris d'avaluació a Tecnologies de 2^{on} d'ESO

Des del departament de Tecnologia del centre s'estableixen uns criteris d'avaluació generals per al curs; que són:

Activitats d'avaluació	Pes assignatura
Activitats realitzades a l'aula	10%
Activitats realitzades a casa	10%
Pràctiques aula taller / informàtica	25%
Exàmens teòrics	40%
Actitud i assistència	15%

Taula .- Criteris d'avaluació en funció de la activitat

Amb aquest treball es proposa un augment de les activitats a realitzar a casa, si bé es pretén que els alumnes estiguin més motivats per a realitzar-les, i afavorir un la construcció del coneixement amb el treball i desenvolupament de les tasques; per tant crec convenient que aquestes activitats augmentessin el seu pes en detriment dels examens teòrics arribant a assolir un 5% més. La seva valoració s'hauria de repartir entre activitats realitzades a l'aula i a casa.

2.3.1 Criteris d'avaluació segons Decret 143/2007

- Comprendre i descriure el funcionament de circuits elèctrics bàsics i les seves aplicacions a sistemes tècnics senzills. Dissenyar i construir circuits elèctrics bàsics tant amb components com mitjançant l'ús de simuladors. Integrar aquests circuits de baixa tensió a joguines, objectes de construcció pròpia i maquetes d'habitatges.
- Descriure el procés de generació d'electricitat a partir de diferents fonts d'energia i el procés d'obtenció de moviment a partir de l'electricitat. Valorar la necessitat d'un consum raonat d'energia a la vida quotidiana i la utilització d'estratègies adients per aconseguir-ho.
- Comprendre els efectes i les interrelacions de les magnituds elèctriques bàsiques i realitzar mesures de forma experimental.
- Valorar la importància de l'electricitat en la resolució de problemes i en el desenvolupament tecnològic.
- Reconèixer els diferents processos, tècniques i transformacions industrials aplicades a les matèries primeres fins convertir-se en productes elaborats i posats a l'abast del consumidor. Analitzar el procés industrial d'un producte característic de la zona.
- Valorar la necessitat d'una compra i un consum responsable dels productes.
- Utilitzar Internet de forma correcta per a comunicar-se, cercar, descarregar, intercanviar i publicar informació així com conèixer el seu funcionament, estructura i terminologia.
- Valorar la propietat intel·lectual pel que fa a l'ús i difusió de la informació i dels programari accessible mitjançant Internet.
- Compartir de forma correcta recursos tant de xarxes d'ordinadors com de comunitats virtuals, valorant la necessitat de col·laborar en la construcció compartida del coneixement. Treballat amb activitat
- Crear i presentar informació mitjançant eines informàtiques i entorns multimèdia.

2.4 Atenció a la diversitat

En aquest treball no s'han creat activitats específiques per a atendre a la diversitat de l'aula, però sí que s'han creat activitats on la inclusió i participació de tot l'alumnat resulta senzilla.

S'intenta donar més autonomia als alumnes, a fer el treball per la seva banda, però amb la necessitat de treballar en grup, afavorint la creació de diferents rols, en funció de les habilitats de cada alumne (també ajuda al desenvolupament de les intel·ligències mútues).

Al ser activitats pensades per fer en grup, els aprenentatges són col·laboratius i fins i tot cooperatius, facilitant l'assimilació de continguts per a tots els participants.

2.5 Connexions amb d'altres matèries

Les connexions més habituals de l'assignatura de tecnologies de **2^{on} de l'ESO** amb altres matèries impartides en el mateix curs/nivell són les següents:

Matemàtiques

- Resolució de problemes.

Llengua

- Comunicació, cerca, intercanvi i publicació d'informació per mitjà d'Internet.
- Presentació de documentació i treballs.

Ciències de la naturalesa

- Utilització de l'energia.
- Ús de normes de seguretat.

Amb totes les matèries, utilització dels recursos TIC.

3 Objectius

3.1 Del treball

- Desenvolupament d'activitats per a afavorir en l'aprenentatge significatiu del bloc de l'ordinador com a mitjà d'informació i comunicació.
- Estddi d'activitats que usen les TIC a l'aula
- Atenció a les competències bàsiques

3.2 D'aprenentatge

Els objectius d'aprenentatge de 2n d'ESO s'han identificat a partir dels continguts i els criteris d'avaluació proposats en el currículum (Decret 143/2007) i de l'anàlisi dels llibres de text existents. S'identifiquen tres blocs principals: electricitat, processos i transformacions tecnològiques de la vida quotidiana i l'ordinador com a mitjà d'informació i comunicació.

Bloc ELECTRICITAT

- Identificar i descriure la funció i simbologia dels elements que componen un circuit elèctric, com poden ser, generadors, conductors, receptors i aparells de comandament.
- Identificar i diferenciar els tipus de corrent elèctric existents: com poden ser l'altern i el continu.
- Identificar i descriure els efectes que poden produir un corrent elèctric com poden ser: llum , calor, moviment i magnetisme.
- Identificar i descriure els diferents processos de generació d'electricitat a través de les fonts d'energia.
- Valorar la utilització d'energies renovables per a la generació d'electricitat.
- Reconèixer i experimentar amb els motors elèctrics.
- Muntar circuits bàsics amb resistències i mesurar les magnituds elèctriques bàsiques com són la tensió, la intensitat i resistència. Aplicar la llei d'ohm
- Muntar circuits elèctrics senzills amb elements físics per donar resposta a les necessitats de l'habitatge i altres entorns.
- Simular circuits elèctrics en un programari d'ordinador per a comprovar les variacions en les magnituds elèctriques.

Bloc PROCESSOS I TRANSFORMACIONS TECNOLÒGIQUES DE LA VIDA QUOTIDIANA

- Descriure el procés d'obtenció de metalls i plàstics i d'alguns procés de transformació més habituals.
- Identificar els tipus de fibres, els seus orígens i les seves propietats.
- Identificar els metalls, aliatges i plàstics d'ús comú i relacionar-ne les aplicacions a través de les seves propietats.
- Descriure els principals processos d'elaboració d'aliments que realitzen les indústries alimentàries.
- Descriure els principals processos de les indústries tèxtils (filatura, tissatge, acabats i confecció).
- Identificar les principals tècniques d'elaboració, transformació i conservació d'aliments.
- Analitzar i valorar productes tèxtils i alimentaris.

- Valorar les diferències i similituds entre els processos d'elaboració d'aliments i productes tèxtils.
- Valorar les necessitats humanes en la producció, elaboració de teixits i d'aliments, així com la importància de la tecnologia en aquesta àmbit.
- Valorar l'impacte ambiental de l'obtenció i l'ús dels metalls i plàstics així com la necessitat de reduir-ne el consum i de reciclar els residus.

Bloc: L'ORDINADOR COM A MITJÀ D'INFORMACIÓ I COMUNICACIÓ

- Usar l'ordinador com a una eina de comunicació, emprant processadors de text, motors de cerca, editors d'imatges, programes de dibuix, càlcul, presentacions, etc.
- Descriure els diferents elements que componen un ordinador, tant en hardware com software. Reconèixer el llenguatge propi.
- Reconèixer l'estructura d'internet, així i com també l'intercanvi d'informació que s'hi porta a terme.
- Analitzar i reconèixer els riscos associats a la hora de compartir informació a la web, ja sigui en xarxes socials, portals web, etc.
- Analitzar les fonts d'informació fiables i no fiables; reconèixer els drets d'autor i identificar el tipus de llicències d'autoria.
- Identificar els diferents sistemes de comunicació entre ordinadors: xarxes (locals, wifi, banda ampla, etc) i també les seves connexions.
- Utilitzar l'entorn d'aprenentatge virtual per penjar treballs, comunicar-se amb el companys, consultar avaluacions, fer exàmens i tests, etc.
- Elaborar presentacions, amb diferent programari, per exposar uns continguts a l'aula.

4 Marc teòric

Com ja hem dit anteriorment, no es tracta simplement de proposar activitats i que aquestes usin les noves tecnologies, sinó que es pretén que l'alumne assoleixi uns coneixements addicionals. Seguidament enumerarem una sèrie d'activitats que s'ha escollit per a elaborar el material didàctic que encarna aquest treball. La selecció del tipus d'activitat ve donada per la seva connexió amb l'ús i pràctica de les tecnologies digitals i de la informació.

Sempre he rebut una educació basada en el mètode tradicional, quan jo estudiava a la universitat es començava a tenir accés a Internet i la gent s'obrien comptes de correu per enviar-se i rebre emails, però era l'inici de la revolució 1.0, i ara ja es parla que estem arribant a la 3.0. Personalment he intentat buscar com s'ho fan els professors per crear activitats motivadores, afrontar el canvi de paradigma i poder estar al costat dels alumnes, ser capaç de motivar-los i ells capaços d'aprendre, aprendre a guiar-se per el nou món de les tecnologies de la informació tranquil·lament, i d'una manera conscient i responsable.

En Boris Nin va definir l'aprenentatge en les jornades de reflexió sobre l'aprenentatge dutes a terme a Callús el 26 de març de 2008: "s'aprèn fent activitats que encarnin un obstacle a superar" (a mi personalment m'agrada la seva reflexió), que justament és on rau la tasca del professor, crear aquest obstacle. En Pere Marquès (2011) també ho comenta de la següent manera: "*l'aprenentatge depèn de les activitats que es fan (s'aprèn fent) i de l'esforç en aprendre*"; introduïnt també el concepte que ja s'ha acabat l'aprenentatge memorístic en l'educació, en aquest moment en que la informació està a un clic (ja sigui a través d'Internet, del propi ordinador, o de la memòria USB on hi desem els apunts i anotacions) i les habilitats que necessitarà cal que es reservi la memòria auxiliar" per a fer coses, resoldre problemes, enlloc de memoritzar fórmules i dades que es poden treure d'Internet/ USB/ ordinador fàcilment. S'ha de passar d'"aprendre memoritzant a un aprendre fent".

Tot seguit s'enumeren i descriuen un seguit de metodologies que s'han usat per a crear activitats per a l'alumnat de 2on d'ESO.

4.1 Webquest/ Webquesta

La primera Webquesta va aparèixer al 1995 de la mà de Bernie Dodge, com comenta ell en la seva pàgina web <http://webquest.org/>. En Bernie era el docent d'un curs de capacitació de professorat, i havia de buscar una activitat per tal de que els seus alumnes avaluessin el programari Archeotype i recomanessin o no el seu ús a un director de centre. El problema que va haver d'afrontar va ser la manca del programari per avaluar-lo en l'aula ordinària, i va haver de dissenyar aquesta nova activitat per tal de que els alumnes féssin un treball en grup sobre Archeotype (a partir d'articles d'opinió i informació sobre el programa que es podien trobar online) des de casa seva, en la que els alumnes havien de consultar uns articles escollits per Dodge, i cada un (en grups de 3) havia de consultar unes fonts determinades, i al final del treball al fer l'avaluació del programari era necessària la col.laboració dels tres components del grup, cadascun des de la seva perspectiva d'especialista (donada per el treball dels articles seleccionats per Bernie per a cada un) per elaborar un informe conjunt.

Va ser el primer pas de la vida de les webquestes, que tot i que per a mi era una metodologia totalment desconeguda, resulta que fa ja més de 17 anys que s'usen i desenvolupen arreu del món. Als seus inicis aquestes activitats es publicaven online a través de pàgines web en HTML, fet que obligava a tenir uns coneixements bons del llenguatge per tal de poder crear aquest tipus d'activitats. Actualment es poden crear i publicar des de diversos portals i de diverses maneres, incloent, per exemple, el tipus powerpoint; hi ha "plantilles" disponibles tant des de webquest.cat, com webquest.es, zunal.com, i un llarg etc.

4.1.1 Definició:

Una webquest és una proposta didàctica de recerca guiada que utilitza principalment recursos d'Internet. Té en compte el desenvolupament de les competències bàsiques, contempla el treball cooperatiu i la responsabilitat individual, prioritza la construcció del coneixement mitjançant la transformació de la informació en la creació d'un producte i conté una avaluació directa del procés i dels resultats; no busca que l'alumne sigui capaç de trobar la informació, sinó que la pugui desgranar.

És una recerca guiada; el professor dissenya una activitat en la que busca que l'alumne sigui capaç de transformar la informació que reb d'internet per arribar a contestar les preguntes proposades de l'autor.

Alguns autors realitzen activitats que no són webquestes per més que en tinguin el format, això és degut a que el format simplement fa que l'alumne segueixi uns passos, extregui la informació de la font donada i no li impliqui cap transformació de la informació

4.1.2 Parts

Les webquestes ténen una estructura clarament marcada, el seu disseny és força específic

- **Introducció:** és un breu text que ha d'estar enfocat a motivar els alumnes a començar l'activitat, és important captar la seva atenció ja des del primer moment, i aquest primer pas és l'idei.
- **Tasca:** en aquest segon estadi es presenta l'activitat que es realitzarà, és el "cor" de la webquest. És important acostar al màxim els problemes proposats a la realitat dels alumnes, per afavorir la seva implicació en el projecte; Dodge diu que són "tasques executables i interessants", semblants a coses que fa l'adult en el seu dia a dia. Cal deixar clar quina és la feina que ha de fer l'alumnat, perquè la fa i com ha de ser el resultat (ja sigui la publicació d'un blog, presentació en powerpoint, impress, slideshare o un informe final simplement).
- **Procés:** en aquesta entrada s'explica quines són les instruccions (han de ser clares i ben estructurades, procurant ser d'ajuda als alumnes i no de tipus genèric, que les puguin comprendre i el seu seguiment els ajudi en el procés d'aprenentatge per assolir els coneixements que es plantegen).
- **Alguns autors, encabeixen aquí o a fora els recursos a consultar.** Per a Dodge, però han d'anar forçosament encabides dins d'aquest apartat, han d'estar "integrats dins el procés" i en el moment que són necessaris. És molt important seleccionar els recursos per evitar que els alumnes es "perdin" a internet en la infinitat de pàgines i d'informació que es pot trobar, es busca desenvolupar l'habilitat de transformar la informació consultada, no una recerca d'informació.
- **Avaluació.** És important que l'alumne sàpiga sobre què se l'avaluarà, és important concretar doncs mitjançant una rúbrica o graella si s'han assolit o no els objectius que s'avaluaran, així i com també les diferents gradacions per a cada ítem a avaluar. Es poden avaluar moltes coses, però és important que els alumnes sàpiguen abans de començar a treballar com seran avaluats, ja que així sabran què s'espera d'ells, què val la pena i que no és important destacar o emfatitzar.
- **Conclusió:** És l'últim apartat i a part de fer resum dels temes tractats intenta potenciar la reflexió de l'alumnat sobre el treball fet durant la proposta.
- **Crèdits i referències, i fins i tot també una Guia didàctica:** alguns autors inclouen aquest punt per a guiar altres docents que usin el recurs creat i que els ajudi referenciant-los totes les dades pedagògiques, sobretot per a quin nivell i matèria està dissenyada.

4.2 Cacera del tesoro

Són unes activitats didàctiques senzilles; una serie de preguntes amb una llista de webs d'on extreure la informació per a respondre-les (els docents guien la recerca de l'alumne proposant la llista de pàgines a consultar). Algunes d'aquestes caceres, inclouen la "gran pregunta" al final on per a respondre caldrà que integrin els coneixements que han anat adquirint al llarg del procés de contestar les preguntes proposades.

Son un tipus d'estratègies útils per practicar habilitats de cerca d'informació en el món d'internet; també promouen assolir coneixements específics d'un tema en concret i milloren fins i tot les destreses en la lectura i comprensió de textos no literaris. Esdevé una "aventura" on per trobar una cosa important que està amagada, el tresor és la informació que trobaran a la xarxa.

Cal tenir definits quines fonts d'informació seran útils per als alumnes, de la mateixa manera que amb les webquest, cal fer una recerca de les pàgines adients, per tal d'evitar que l'alumne es perdi a internet, submergit entre milers i milers de fonts accessibles, i que segueixi la cerca guiada per el professor.

A la hora de dissenyar les caceres és necessari que el professor sàpiga quins coneixements vol que adquireixien els alumnes, fent que l'alumne tingui accés a la informació necessària, interpretant la informació i solidificant-la al seu aprenentatge. A la hora de resoldre la "Gran pregunta" l'estudiant ha de ser capaç de resoldre-la a través de la reflexió i argumentació (tan pot ser proposat de manera individual com grupal) que hi doni resposta.

És un recurs senzill, simple i ràpid d'usar, és més fàcil de crear que una webquest.

Online trobem recursos a webquestcat.cat; alguna plantilla al googlesites; webquest.es; etc.

4.2.1 Parts

- Introducció: on hi encabirem la informació inicial de l'activitat. Aquesta primera part ha de fomentar l'interès i participació de l'alumnat en aquesta activitat, doncs és important poder captar l'atenció i l'interès seu.
- Qüestionari: aquí s'hi inclouran les preguntes que se'ls proposen; d'on hauran de caçar les respostes a la xarxa, a través de les adreces que els proposa l'activitat. Cal tenir en compte l'edat dels estudiants per a proposar-los preguntes més o menys obertes.
- Enllaços/ recursos: on trobaran les respostes a les preguntes plantejades. Aquestes pàgines web han estat prèviament seleccionades per el seu contingut perquè l'alumne en pugui extreure la informació necessària.
- La Gran Pregunta: requereix de la reflexió personal i compartida per tal de saber la resposta, la qual no es troba en cap dels recursos seleccionats. També es pot plantejar com una reflexió, una opinió o fins i tot una proposta de solució.
- Avaluació: és important, de la mateixa manera que a les Webquestes que s'inclougi la descripció de la rúbrica que es seguirà per tal de posar nota a les caceres.

4.3 Wikis

El nom de wiki prové del hawaià, on *wikiwiki* significa ràpid (Viquipèdia1). És un lloc col.laboratiu i d'edició oberta basat en internet, que pot ser editat per el seus usuaris.

Ward Cunningham al 1995 va crear un software que permetia la col.laboració en diferents aportacions en una mateixa plana web, aquí es troba l'inici de les wikis.

El contingut de les wikis és totalment desenvolupat per els usuaris, els quals poden modificar, enllaçar, crear i esborrar- ne el contingut d'una entrada concerta online. És una web on cada participant pot incloure el seu coneixement, d'aquesta manera el contingut esdevé més

complet, agrupant els diversos comentaris i l'interès sobre un mateix tema. L'exemple més usat és el de la Viquipèdia; una wiki que es va crear en català el març de 2002 i al novembre de 2004 ja tenia 10.000 articles i que a dia d'avui està a punt d'arribar a 374,000 (Viquipèdia 2), augmentant a un ritme de 3000 articles nous per mes.

El seu funcionament és molt senzill, fet que facilita completament les aportacions dels col.laboradors, creant o consultant el seu contingut. Hi ha llocs de discussió dintre les mateixes wikis que fomenten la resolució de dubtes i així poder millorar els continguts en moments en que apareixen dubtes d'algun article publicat. També contenen un historial de canvis on es registren els diferents canvis que ha rebut un article, així com les indicacions i comentaris que l'usuari hagi volgut fer, de manera que es pot fer un seguiment de les intervencions, permetent fins i tot arribar a restaurar les versions anteriors (Unturbe, Arenas 2011).

El rigor en aquest tipus de webs no es pot assegurar al 100%, essent aquests llocs webs editats i creats per els participants que ho desitgin, és a dir sí que hi pot haver un moderador que controli les aportacions, però cada u pot editar, afegir o borrar continguts, i és clau la figura del moderador per "controlar" que la informació sigui el més verídica possible. En casos com les wikis creades sobre un article de la classe de tecnologia resulta més senzill el seu control, però posem per exemple la viquipèdia, on és impossible controlar i avaluar els continguts de totes les entrades, per tant cal ser conscient de la veracitat dels textos publicats i si és necessari o es creu convenient contrastar la informació amb d'altres fonts, cal fer als alumnes partícips d'aquests dubtes, a vegades no són conscients que són llocs de coneixement publicats per persones com ells, i pot ser que algun cop per falta de rigor hi hagi algun contingut que no sigui del tot verídica.

Una wiki és la manera més senzilla que existeix actualment per a compartir/coeditar un document a internet que contingui enllaços, imatges i llistes. Afaboteix el treball col.laboratiu i també és una eina molt útil que promou l'aprenentatge entre iguals i multidireccional, i no només això sinó que també estimula a l'alumnat perquè els seus articles seran publicats a la web i llegits, per tant també afaboreix a una acuració en la redacció dels textos a publicar, esperonant-ne les capacitats comunicatives.

Moodle permet crear wikis des de la seva plataforma, online a través de Wikispaces.com; wiki.mailxmail.com; wikia.com; i molts més.

4.3.1 Viquipèdia

La Viquipèdia és una enciclopèdia col.lectiva de caràcter global (Bartolomé, 2008), en la que usauris de tot món creen i modifiquen entrades de manera col.laborativa. És una eina lingüística similar a una enciclopèdia independent però que suporta inclusions i canvis ràpids en les seves entrades.

Globalment disposa de més de 15 milions d'articles, la seva versió en anglès té més de 3,8 milions d'articles; el seu germà petit, la Viquipèdia en català conté gairebé 374000 articles. És l'enciclopèdia més consultada en el món (Viquipèdia 3) i està editada en 285 idiomes actualment (Wikipedia 1)

Viquipèdia/ wikipedia és conscient de la fiabilitat a vegades dubtosa dels continguts publicats per els col.laboradors. Personalment en una classe de 3er ESO ens vem adonar que els articles de "material aglomerant" i "conglomerant" ha ha la proposta a la viquipèdia de fusionar-los i, segons el llibre de teoria de l'assignatura de 3er ESO, corresponent a la part de materials de construcció els diferenciava clarament, aquests articles van permetre fer entendre posar en dubte la informació recollida en la Viquipèdia. L'activitat que s'ha proposat en relació a les Wikis, té a veure amb la edició i modificació d'un article, permet als alumnes ser conscients dels canvis diaris i constants que té un recurs com és la Viquipèdia i alhora poden posar en dubte la seva veracitat, qualsevol persona amb accés a internet pot modificar els articles (fins i tot ells).

Cal tenir clar, però que en general té contrastada fiabilitat de continguts, cito per exemple

l'estudi publicat per la revista Nature l'any 2005 (wikipedia 1), en el qual un seguit d'experts van analitzar diverses entrades que tenien a veure amb els seus coneixements tècnics i van afirmar que la Wikipedia (van fer l'estudi sobre la versió en anglès) contenia similar nombre errors i precisió que la mateixa enciclopèdia Brittanica, en els articles estudiats, doncs cal dir que si bé en alguns casos apareixien errors, es pot dir que és una eina de la qual se'n poden obtenir coneixement i referències ràpidament, de forma molt àgil. La majoria dels articles estan referenciats i lligats a altres articles i fonts exteriors, que permeten alhora també fer-se una idea de la fiabilitat de la font, és a dir, si incorpora poques citacions i vincles amb altres articles direm que és un article pobre i susceptible de rigorositat (aquí es recomanaria contrastar la informació amb altres mitjans).

4.4 Aprentatge Basat en Problemes (Problem Based Learning)

És l'eina que planteja un problema real a resoldre per un grup d'alumnes; fa que el professor esdevingui a fer de guia, no és qui dóna les solucions.

El professor en aquest tipus d'activitats ha de motivar, suggerir, acompanyar i possibilitar que s'assoleixin els objectius de la pràctica proposada.

S'ha d'aconseguir que l'alumne sigui autònom i responsable del seu aprenentatge, que desenvolupi una base de coneixements prou significatius, que avui de manera crítica tot el que ha après, que mantingui l'interès per continuar aprenent, que sàpiga treballar de manera cooperativa amb els companys de grup i que sigui capaç de resoldre els molts problemes que pot oferir-li la vida.

Les activitats que es poden presentar en el marc de la WEB 2.0 amb aquest tipus de metodologia són les relacionades amb la búsqueda de solucions online, com poden ser la búsqueda d'informació teòrica, la descàrrega de programes per a realitzar les activitats, etc.

5 Resultats

S'han creat una sèrie d'activitats que completen l'adquisició dels continguts treballats a classe juntament amb noves competències de tractament de la informació i digital, emfatitzant l'actitud crítica i responsable de la informació online, continguts no treballats en el curs de 2on d'ESO on he tingut oportunitat d'assitir a les classes.

El material que s'ha creat és en diversos formats però són enfocades a un aprenentatge de tipus pràctic, per intentar motivar i fer participar a l'alumnat, afavorint a l'aprenentatge significatiu dels alumnes. S'ha intentat buscar activitats que tot i implicar un treball important per part de l'alumne li puguin resultar interessants (com en el cas de fer una modificació d'una entrada a la Viquipèdia o l'estudi de les connexions elèctriques de la classe).

Les activitats proposades han sigut majoritàriament per a grups petits, per tal d'afavorir al màxim la inclusió de la diversitat de l'alumnat i la col·laboració entre els seus components; intentant que es formin grups cooperatius (a més a més de col·laboratius).

ACT. 1: TRANSFORMACIONS D'ARXIVS D'ÀUDIO- Webquest

Continguts:

- 6 Introducció**
- 7 Connexió amb el currículum (Decret 143/2007)**
- 8 Objectius d'aprenentatge**
- 9 Competències bàsiques treballades**
- 10 Connexió amb altres matèries**
- 11 Metodologia de treball i recursos**
- 12 Temporització prevista**
- 13 Activitat/s d'aprenentatge**
- 14 Activitat/s d'avaluació**



1. Introducció

Pretenem guiar a l'alumne en el procés de descàrrega de programes online, tenir presents els riscos i què cal fer per evitar la introducció de malware en el seu pc. Alhora també els introduïm en l'existència de diferents tipus d'arxius per a reproduir audio i la seva conversió i edició a través de conversors que es poden trobar a internet.

2. Connexió amb el currículum (Decret 143/2007)

L'ordinador com a mitjà d'informació i comunicació

- Ús d'Internet: interpretació de la seva terminologia, estructura i funcionament. Utilització de l'ordinador com a mitjà de comunicació individual i en grup: correu electrònic, fòrum, xat i videoconferència.
- Utilització d'eines i aplicacions per a la cerca, descàrrega i intercanvi i publicació d'informació. Actitud crítica i responsable de la propietat i distribució dels programes i de la informació.
- Selecció de la informació obtinguda per mitjans telemàtics tenint en compte la seva autoritat, fiabilitat i finalitat.
- Utilització i gestió de recursos compartits mitjançant xarxes locals.
- Utilització d'entorns virtuals d'aprenentatge.
- Ús dels mitjans de presentació de la informació. Creació i exposició de presentacions dels treballs individuals i de grup.

Nota: Les activitats proposades es poden encabir dins la **Unitat 9. L'ordinador com a mitjà de comunicació. Tecnologies 2on ESO, Ed. Barcanova, 2008.**

3. Objectius d'aprenentatge

Un cop acabades les activitats, l'alumnat ha de ser capaç de:

- Identificar els trets característics de la societat de consum.
- Explicar què és l'obsolescència programada a través d'exemples reals.
- Reflexionar, debatre i prendre consciència dels problemes socials que comporta la societat de consum.
- Identificar possibles accions per millorar la sostenibilitat del model econòmic actual.

4. Competències treballades

- **Competència d'aprendre a aprendre**, es guiarà als estudiants per a que siguin capaços de resoldre problemes que els hi apareguin a la hora de treballar amb diferents formats d'àudio, i que siguin capaços d'escollir els programes més adients per a l'ús específic que en vulguin fer.
- **Competència d'autonomia i iniciativa personal.**
- **Competència de Tractament d'informació i competència digital;** se'ls donarà eines per a la transformació i edició de fitxers d'àudio, a més de prendre consciència d'algun dels riscos d'internet
- **Competència comunicativa lingüística i audiovisual,** ja que precisament l'activitat es destina a conèixer diferents formats d'àudio existents i les seves possibles transformacions.

5. Connexió amb altres matèries

- **Llengua:** Comunicació, cerca, intercanvi i publicació d'informació per mitjà d'Internet. Presentació de documentació i treballs.
- **Amb totes les matèries,** utilització dels recursos TIC

6. Metodologia de l'activitat

El professor guiarà la classe inicialment sobre els riscos d'internet, no només en xarxes socials, sinó també en el tipus de programari i arxius descarregables; és a dir malware, adware, etc. Seguidament es guiarà a l'alumne per a fer una descàrrega de programari amb seguretat observant els riscos. A la última part de la sessió s'introduirà l'activitat de la webquesta que es començarà a l'aula i els alumnes hauran d'acabar a casa.

7. Temportizació prevista

- Classe interactiva amb alumnes sobre riscos d'internet, introducció conceptes malware, adware, freeware, etc.
- Descàrrega guiada de programa extracció àudio, seguint la guia de descàrrega pas a pas i explicacions del professor. Introducció tasca webquesta
- Finalització activitat a casa

8. Activitats d'aprenentatge

L'alumne per la seva part haurà de seleccionar el programa més adient per editar i transformar la pista d'àudio seleccionada, a partir dels enllaços a plataformes i programari proposades.

9. Indicacions per a l'avaluació (procediments, actituds i conceptes). Serà important l'actitud (30%) durant l'activitat plantejada a classe (30%), així i com també la resolució dels exercicis/ preguntes plantejades per fer a casa (40%), si es dediquen exclusivament a copiar o escriure amb les seves paraules. Caldrà avaluar el tipus de descàrrega de programa feta a casa i les anotacions fetes per els alumnes en la seva explicació pas a pas, valorant molt positivament si han seguit els consells donats a la classe.

ACT.2: EL MÒBIL GLOBAL- webquest

Continguts:

1. Introducció
2. Connexió amb el currículum (Decret 143/2007)
3. Objectius d'aprenentatge
4. Competències bàsiques treballades
5. Connexió amb altres matèries
6. Metodologia de treball i recursos
7. Temporització prevista
8. Activitat/s d'aprenentatge
9. Activitat/s d'avaluació



1. Introducció

En aquesta activitat plantejada en forma de Webquest volem introduir als alumnes a una reflexió important sobre l'impacte dels processos productius.

Es planteja fer un estudi dels materials usats per a fabricar mòbils, alhora revisar el percentatge de reciclatge que es pot arribar a fer i els conflictes que es deriven de la seva producció. És necessari? Valorar l'impacte socio-econòmic que representa en els països consumidors i els productors.

Aquesta activitat està indicada per a realitzar-se durant l'estudi del bloc de processos i transformacions tecnològiques de la vida quotidiana.

2. Connexió amb el currículum (Decret 143/2007)

L'ordinador com a mitjà d'informació i comunicació

- Ús d'Internet: Utilització de l'ordinador com a **mitjà de comunicació** individual i en grup.
- Utilització d'eines i aplicacions per a la cerca, descàrrega i **intercanvi i publicació d'informació**. Actitud crítica i responsable de la **propietat** i distribució dels programes i de la **informació**.
- Selecció de la informació obtinguda per mitjans telemàtics tenint en compte la seva autoria, **fiabilitat** i finalitat.

Processos i transformacions tecnològiques en la vida quotidiana (depèn de l'entrada que vulguin millorar, treballaran unes competències o altres)

- Caracterització de l'obtenció de les matèries primeres.
- Reconeixement de la transformació industrial de la matèries primeres en productes elaborats. Identificació de tècniques utilitzades en els processos de transformació de productes elaborats.
- Identificació d'accions relacionades amb la comercialització de productes: embalatge, etiquetatge, manipulació i transport. Valoració del consum responsable.
- Valoració dels canvis en les necessitats humanes.
- Valoració de l'impacte de la transformació de les matèries primeres en el medi.

3. Objectius d'aprenentatge

- Un cop acabades les activitats, l'alumnat ha de ser capaç de:
- descriure els processos d'obtenció de metalls i plàstics durant la fabricació de telèfons mòbils. Identificar el tipus de materials i les seves propietats.
- Valorar les necessitats humanes, així com també la importància de la tecnologia en les nostres vides i la dels països productors de minerals necessaris per al procés.
- Valorar l'impacte ambiental de l'obtenció i l'ús dels metalls i plàstics així com la necessitat de reduir-ne el consum i de reciclar els residus.

4. Competències treballades

- **Competència de conviure i habitar el món;** , tant pel que fa al coneixement i interacció amb el món físic com en la competència social i ciutadana. L'alumnat haurà d'identificar els problemes que es deriven de la fabricació de mòbils i l'ús dels recursos que se'n deriven.
- **Competència d'autonomia i iniciativa personal.**
- **Competència de tractament d'informació i competència digital,** a través de la recerca guiada hauran de consultar diverses fonts d'informació online que hauran d'entendre i plasmar al seu informe.
- **Competència comunicativa lingüística i audiovisual**
- **Competència d'aprendre a aprendre,** hauran de seleccionar la informació necessària per respondre a les qüestions plantejades.

5. Connexió amb altres matèries

- **Llengua:** Comunicació, cerca, intercanvi i publicació d'informació per mitjà d'Internet.
- **Amb totes les matèries,** utilització dels recursos TIC
- Ètica: ús responsable

6. Metodologia de l'activitat

Per a planteig de l'exercici de reflexió s'ha decidit publicar una webquest. Aquesta és una cerca guiada a través de varies pàgines web on els alumnes podran extreure la informació sol·licitada per a completar en grup. S'han de crear grups heterogenis, per afavorir la integració amb alumnes de nivells més i menys avançats, que puguin fomentar l'aprenentatge entre iguals.

*agrupament dels alumnes per part del professorat.

*explicació del webquest, importància dels rols que ha d'assolir cada component, la llista de fonts per consultar i preguntes a respondre per a cada rol. Reflexions a fer.

*resultat final a través d'una publicació d'un blog a internet, dut a terme per tots els components del grup. Activitat cooperativa, ja que hauran de compartir els coneixements adquirits per cada rol a la resta, han d'elaborar l'entrada al blog conjuntament.

7. Temporització prevista

Sessió	Activitat	Descripció	Responsable	Temps estimat
1	Explicació de l'activitat	Descripció de la tasca a realitzar, els objectius de l'activitat i els criteris d'avaluació	Professor	10'
	Organització del grup	Formació dels equips de treball heterogenis	Professor	10'
	Inici de les tasques		Equips de treball	40'
2 (mitja sessió)	Resolució de possibles dubtes	Seguiment de l'estat dels treballs. Resolució de dubtes (han fet treball a casa)	Professor	10'
	Explicació publicació de la informació	Introducció a la creació de Blog on hauran de publicar la informació	professor	20'
3	Conclusió	Posada en comú dels diferents treballs i reflexió final	Equips de treball	1h
Temps total estimat				2,5 h

8. Activitats d'aprenentatge:

Cerca guiada implica un desenvolupament de les capacitats de comprensió i sintetització de la informació subministrada.

Cada alumne assumirà un rol.

9. Indicacions per a l'avaluació (procediments, actituds i conceptes).

Serà important l'actitud (30%) durant l'activitat, ja que es treballarà en grup a la classe, i es vol emfatitzar el pes específic que té el comportament a l'aula.

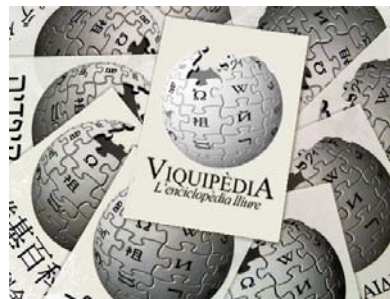
El 70% restant de la nota s'obtindrà a través de l'avaluació seguint els següents criteris

Criteris d'avaluació	
Continguts	Identificar els tipus de recursos necessaris per dur a terme un procés productiu (tant humans, d'energia i matèries primeres) i d'impactes derivats (econòmics, socials i ambientals) Valorar l'impacte social i ambiental dels processos productius Valorar la necessitat d'una compra i un consum responsable Relacionar els beneficis generats per la comercialització de productes amb la riquesa d'un país/ conflictes apareguts
Procediments	Analitzar i sintetitzar la informació que procedeix de diferents fonts Seleccionar els continguts necessaris per a la edició del text a publicar
Actituds	Organitzar-se per treballar en equip de manera autònoma

ACT.3: ACTUALITZACIÓ ENTRADA VIQUIPÈDIA- wiki

Continguts:

1. Introducció
2. Connexió amb el currículum (Decret 143/2007)
3. Objectius d'aprenentatge
4. Competències bàsiques treballades
5. Connexió amb altres matèries
6. Metodologia de treball i recursos
7. Temporització prevista
8. Activitat/s d'aprenentatge
9. Activitat/s d'avaluació
10. Aportacions de l'activitat a l'alumnat



1. Introducció

Volem introduir a l'alumne a l'ús de les wikis, a través de la Viquipèdia. Pretenem que l'alumne modifiqui o creï una entrada a la Viquipèdia que estigui relacionada amb el bloc de processos industrials propers estudiats.

Es pretén que es pugui entrar amb col.laboració amb el dept. de llengües de l'institut, per tal que el professor de llengua supervisi l'acuració lingüística de l'entrada.

Fent que els alumnes, en grups de 4 persones, indaguin en el món de l'informàtica. Faran una presentació de les possibles actualitzacions que es podrien fer en una pàgina de vikipèdia, per la revisió del professor de llengua de l'institut i posteriorment dels companys de classe que són els que decidiran si s'aproven o no les modificacions d'aquella pàgina.

2. Connexió amb el currículum (Decret 143/2007)

L'ordinador com a mitjà d'informació i comunicació

- Ús d'Internet: Utilització de l'ordinador com a **mitjà de comunicació** individual i en grup.
- Utilització d'eines i aplicacions per a la cerca, descàrrega i **intercanvi i publicació d'informació**. Actitud crítica i responsable de la **propietat** i distribució dels programes i de la **informació**.
- Selecció de la informació obtinguda per mitjans telemàtics tenint en compte la seva autoria, **fiabilitat** i finalitat.

Processos i transformacions tecnològiques en la vida quotidiana

- | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ➤ Caracterització de l'obtenció de les matèries primeres |
| ➤ Reconeixement de la transformació industrial de les matèries primeres en productes elaborats. Identificació de tècniques que utilitzades en els processos de transformació de productes elaborats. |
| ➤ Identificació d'accions relacionades amb la comercialització de productes: embalatge, etiquetatge, manipulació i transport. Valoració del consum responsable. |

➤ Anàlisi d'un procés industrial proper.
➤ Contrastació de similituds i diferències entre processos tecnològics.
➤ Valoració dels canvis en les necessitats humanes.
➤ Valoració de l'impacte de la transformació de les matèries primes en el medi.

3. Objectius d'aprenentatge

Un cop acabades les activitats, l'alumnat ha de ser capaç de:

- Reconèixer l'estructura d'internet, així i com també l'intercanvi d'informació que s'hi porta a terme.
- Analitzar les fonts d'informació fiables i no fiables; reconèixer els drets d'autor i identificar el tipus de llicències d'autoria.
- Escriure de manera correcta tant ortogràfica com gramaticalment.

4. Competències treballades

- **Competència de conviure i habitar el món;** els alumnes actulitzaran una entrada d'aquest bloc del temari de 2on d'ESO.
- **Competència d'autonomia i iniciativa personal.**
- **Competència de tractament d'informació i competència digital**
- **Competència comunicativa lingüística i audiovisual,** ja que precisament hauran de treballar els textos a introduir.

5. Connexió amb altres matèries

Llengua: Comunicació, cerca, intercanvi i publicació d'informació per mitjà d'Internet. Presentació de documentació i treballs.

Amb totes les matèries, utilització dels recursos TIC

6. Metodologia de l'activitat

Es lliurarà a l'alumne una guia de l'activitat a dur a terme en grups. L'activitat conté tres grans punts:

*Introducció al concepte:

Visionat del video: Marató Viquipèdia 2007: http://www.edu3.cat/Edu3tv/Fitxa?p_id=23198

Observació d'una entrada a la viquipedia considerada fiable; durant la introducció de l'activitat el professor parlarà sobre tipus d'entrades, fiables i no fiables (paràmetres a considerar per creure que una entrada és fiable: núm de modificacions que ha rebut l'article, és orfe o no, està enllaçat a altres articles), també concepte pàgines requerides (interessant, ja que són pàgines que es creuen necessàries i encara no s'ha redactat l'entrada) i fer un cop d'ull a la secció de "pàgines especials" de la Viquipèdia; mentre es fa un cop d'ull a la pàgina del **FC Barcelona** i identifiquem els elements que la componen. En aquest punt també es pot introduir drets d'imatge i imatges protegides.

TREBALL EN GRUPS (4 persones), PAUTES DE L'ACTIVITAT:

Creació de la wiki de cada grup on aniran fent les intervencions tots els components (podem fer servir com a referència el "Manual de wiki: creació de una wiki, accessible des de http://tecnologiaedu.uma.es/materiales/wiki/archivos/t2_wiki.pdf)

Elecció d'entrades a enriquir

Redacció proposta (amb col·laboració del Dept. Llengües)

Revisió proposta d'un grup de companys

*Revisió de la proposta grupal un cop rebudes l'avaluació dels companys i indicacions del professor, un cop rebut l'OK penjar la versió definitiva.

- *S'intentaria de fer un treball col·laboratiu amb el dept. de lletres per tal de poder fer una entrada més acurada tant en correcció ortogràfica com gramatical.*

7. Temporització prevista

Centre: classe introductòria per part del professor, primer de tot visionat del vídeo proposat. Seguidament comentar Viquipèdia i funcionament; pàgines fiables i no fiables, etc. (es proposa l'exemplificació a través de l'entrada del FC Barcelona). Formació de grups i elecció d'entrada/ es a millorar (es prefereix que els alumnes escullin modificar una entrada, ja que es concentraran a la seva millora i no s'hauran de preocupar per la creació de continguts. Si s'actualitza o modifica serà necessari fer 3 entrades, si es decideix crear una entrada nova, només caldrà fer-ne una). Explicació i creació de wikis per a cada grup.

Casa: treball en grup per definir l'entrada/ entrades a crear/ modificar. Creació de la wiki del grup on posar-hi la informació per a completar l'entrada/ les entrades.

Centre: revisió feina feta a casa amb alumnes (el professor podrà comprovar online les opinions i infos que els alumnes vagin penjant, però caldrà redirigir les entrades) i treball en grup per definir l'entrada/ modificacions. És una entrada pobre? Què ens falta? Revisió per un altre grup de la feina feta anotant pros i contres (pàgina òrfena, falten imatges, ambigüitat, etc).

Casa: finalització activitat a casa

- *Seria fantàstic poder realitzar aquesta activitat amb la col·laboració del dept. de llengua, per tal de poder treballar la redacció i estil de l'entrada, esdevenint aquesta activitat interdisciplinària.*

8. Activitats d'aprenentatge

- Amb la revisió d'entrades, juntament amb l'explicació del professor l'alumne haurà de ser capaç d'identificar entrades fiables, de les no fiables, òrfenes de connectades, etc.
- Els farem crear una wiki, un espai de col·laboració que els servirà de guia per a crear qualsevol blog, i saber com funcionen les entrades del mateix i la seva organització. Així també prendran consciència de l'aprenentatge col·laboratiu i respecte mutu.
- Revisió del treball fet per els companys abans de penjar-lo definitivament a la Viquipèdia, això els permetrà ser objectius i desenvolupar esperit crític, avaluant el treball dels companys a través de la rúbrica proposada.

9. Indicadors per a la evaluació

(procediments, actituds i conceptes). Serà important l'actitud (30%) durant l'activitat plantejada a classe i en la wiki (30%), així i com també les aportacions fetes a la wiki del grup, que valdran un 40% (no només en nombre, sinó també la qualitat de les mateixes). L'entrada en sí només s'avaluarà la fiabilitat de la mateixa i el contingut (esdevindrà el 30% de la nota), sense fer cap avaluació ortogràfica i gramatical de la mateixa (es portarà a terme per el professor de llengua).

La rúbrica d'avaluació que s'entregarà als diferents grups serà per avaluar-se entre ells, sense reflexar-se en la nota final, ja que és una avaluació a mig procés que l'entendrem com una col·laboració entre grups per arribar a assolir els objectius d'una bona i fiable entrada.

10. Aportacions de l'activitat

En aquesta activitat de treball en la viquipèdia pretenem que els alumnes cada cop facin menys "corta y pega" en els seus treballs.

Per a ells també és una activitat que els motiva, la seva aportació quedarà a la Viquipèdia, han fet una millora d'un article publicat.

S'esmeraran en la redacció i corecció gramàtica i ortogràfica, serà un article consultat per persones, no arxivat per el professor al seu despatx.

Pot ser que els motivi a seguir aportant a la Viquipèdia, tant en la creació com actualització de continguts.

ACT.4: PROPOSTA DE DEBAT: LES XARXES SOCIALS SON PERILLOSES.

Continguts del currículum: Activitat per realitzar dins del bloc de l'ordinador com a mitjà d'informació i comunicació; ús d'internet.

Busquem amb aquesta activitat que l'alumnat reflexioni sobre els riscos d'internet alhora que es comportin de manera adequada durant el debat.

Temporització: 2h

Metodologia: Hem escollit per a aquest debat el mètode Phillips66, incloent en la preparació inicial de l'activitat una reflexió sobre el comportament durant el transcurs del mateix usant la tècnica de grups acumulatius.

PRIMERA PART (30 minuts, inclosa l'explicació de l'activitat). Inventari d'habilitats necessàries per a debatre. Es pretén que els alumnes prenguin consciència de l'actitud que cal tenir en debats i alhora fomentar la seva participació i aportacions.

- Reflexió prèvia personal sobre les habilitats per part dels alumnes per a debatre. Deixarem 2 min. per anotar almenys tres habilitats en un paper.
- Seguidament, reflexió en grups acumulatius de 3 sobre les habilitats necessàries per a debatre, anotant la totalitat d'habilitats i ressaltant les que siguin més importants (3 habilitats) segons el parer de cada grup. 10 min.
- Una vegada acabada la reflexió grupal, el professor escollirà el portaveu de cada grup de forma totalment aleatòria. Els portaveus posarà en comú al grup classe les habilitats, s'inventariaran, demanant la justificació de l'elecció de les mateixes per part dels alumnes. 15 min.

SEGONA PART (30 minuts):

- Explicació de l'activitat de debat que es portarà a terme en la següent classe.
- Repartició de rols en el debat (a sorts per paperetes) i entrega d'instruccions per a cada rol assignat.
 - Equips de debat: hi hauran dos equips de 7 alumnes cada un. Amb la papereta escollida a l'atzar se'ls assignarà alhora també si han de prendre posició a favor o en contra de l'enunciat i si són algun dels portaveus o no del grup. Els alumnes que formen part dels equips de debat hauran de documentar-se en la fase inicial per tal de tenir arguments en el debat. Caldrà recordar-los que hauran d'identificar el problema i argumentar la seva postura.
 - Equip de jutges: Hi haurà 4 alumnes que faran de jutges, és a dir a partir de la rúbrica que se'ls entregarà avaluaran les intervencions i actituds dels companys durant l'activitat. Hauran de dedicar temps a justificar les avaluacions de la resta de companys.
 - Equip de preguntes: 3 alumnes seran els encarregats de preparar-se preguntes a realitzar als companys que componen els equips de debat. Hauran de dedicar temps de preparació en la fase inicial de la preparació del debat.
 - Equip de conclusions: 4 alumnes seran els encarregats de redactar les idees i conclusions que s'hauran arribat durant el debat. Aquesta tasca l'hauran de realitzar un cop acabada l'activitat a l'aula.

El professor tindrà rol de "moderador", tot i que degut al treball previ es pretén que no hagi de tenir rol massa protagonista. També controlarà els temps de l'activitat.

TERCERA PART (50 minuts): Debat a l'aula usant el mètode Phillips 66.

Destinem 6 min inicials entre els membres del mateix grup per posar en comú els arguments a defensar.

Seguidament el portaveu 1 del grup 1 exposa els arguments del grup. 6 min.

El grup 2 fa la seva aportació i el portaveu 1 n'exposa els arguments. 6 min.

Es permet un segon torn de participació per debatre els arguments de l'equip oponent. 6 min per grup. En aquest cas el portaveu serà el 2.

Torn obert de preguntes per part dels integrants del grup de preguntes, en el que respondran les tres persones que han exercit de portaveus del grup. 6 min per grup.

QUARTA PART (10 minuts): Final de l'activitat.

Es dedicaran els últims minuts de classe per part del professor afer un resum i valoració de l'activitat. Recordant les activitats que queden pendents de fer per al grup d'avaluació i conclusions.

Temporització prevista

Sessió	Activitat	Temps
1	Inventari d'habilitats (grups acumulatius)	30 min
1	Explicació activitat, repartició rols	30 min
Equip debat	Cerca d'arguments	1 hora a casa
Equip preguntes	Cerca de preguntes	1 hora a casa
2	Debat (Phillips 66)	50 min
2	Final activitat	10 min
Equip jutges	Avaluació i conclusions	1 hora a casa
Equip conclusions	Redacció de les conclusions finals	1 hora a casa

Competències treballades:

- **Competència lingüística i audiovisual**
- **Artística i cultural**
- **Competència de tractament d'informació i competència digital**
- **Aprendre a aprendre**
- **Autonomia i iniciativa personalment**
- **Competència social i ciutadana** (pretenem treballar-la des d'un principi per a millorar les actituds i el respecte entre companys durant les actuacions dels companys)

Objectius d'aprenentatge:

En finalitzar l'activitat l'alumnat serà capaç de:

OBJECTIU 1 Comportar-se adequadament durant una activitat de debat. Respectar els torns de paraula, escoltar als companys, etc.

OBJECTIU 2 Analitzar i valorar els riscos associats a la hora d'usar les xarxes socials i internet.

OBJECTIU 3 A partir d'una rúbrica d'avaluació preparar-se la defensa del seu enunciat, tot i no empatitzar amb el rol sortejat.

OBJECTIU 4 Conèixer els diferents rols d'un debat i adaptar-se a la posició que ha de defensar, tot i no estar completament d'acord amb l'enunciat.

RÚBRICA D'AVALUACIÓ DE LA PRESENTACIÓ

Aspectes	Nivell 1 (excel·lent 10)	Nivell 2 (aprovat 6)	Nivell 3 (suspès 3)	Puntuació
Respecte l'equip adversari	a Les intervencions, respostes i/o llenguatge corporal no han sigut respectuosos sovint	Les intervencions i respostes han sigut respectuoses i amb llenguatge adient, però el missatge sovint tenia connotació sarcàstica	Totes les intervencions han sigut respectuoses ; el llenguatge idoni i l'expressió corporal també.	
Informació	Total la informació exposada en el debat ha sigut clara i exacta.	La majoria de informació exposada ha sigut clara i exacta, en alguns casos poc acurada.	La informació no ha sigut exacta, en alguns casos poc acurada o no massa clara	
Refutació resposta preguntes	i Tots els arguments han sigut acurats, rellevants i forts.	La majoria d'arguments han sigut acurats i rellevants; alguns eren fluïdos.	Els arguments no han sigut acurats i/o rellevants	
Ús de dades i fets	Tots els punts principals estaven recolzats de dades objectives, estadístiques o exemples.	Els punts principals estaven recolzats per dades objectives, estadístiques o exemples; però no eren dades rellevants.	Cap punt estava recolzat	
Organització	Tots els arguments estaven lligats a una idea i organitzats de forma lògica	Els arguments estaven lligats a una idea, però la seva organització no era lògica.	Els arguments no estaven lligats a una idea.	
Temporització	L'equip ha tingut un control total del temps.	Ha sigut necessari avisar una vegada que el temps s'esgotava	Ha calgut avisar en la majoria d'intervencions que el temps s'esgotava.	
Estil de presentació	L'equip contínuament ha usat gestos, contacte visual, canvis en el to de veu, entusiasme, de manera que ha captivat l'atenció de la classe	L'equip a vegades ha usat gestos, contacte visual, to de veu, entusiasme, de manera que ha captivat l'atenció de la classe	L'estil de presentació de l'equip no ha captivat l'atenció de la resta de la classe.	

ACT.5: PROPOSTA ABP: Electricitat: com és la nostra aula?

Continguts:

- 1 Introducció
- 2 Connexió amb el currículum (Decret 143/2007)
- 3 Objectius d'aprenentatge
- 4 Competències bàsiques treballades
- 5 Connexió amb altres matèries
- 6 Metodologia de treball i recursos
- 7 Temporització prevista
- 8 Activitat/s d'aprenentatge
- 9 Activitat/s d'avaluació

1. INTRODUCCIÓ

Un cop s'ha introduït els diferents tipus de circuits existents, volem contextualitzar a l'alumne la unitat de l'electricitat i circuit elèctrics donada durant el primer quadrimestre de 2on d'ESO. Volem que l'alumne identifiqui els elements elèctrics de l'aula, i de l'edifici i els representi en dibuixos en 2D, situant els esquemes elèctrics en la "posició real" dins l'edifici-classe.

2. CONEXIÓ AMB EL CURRÍCULUM (Decret 143/2007)

Electricitat

- Reconeixement de la funció dels elements d'un circuit elèctric i de la seva simbologia: generadors, conductors, receptors i aparells de comandament.
- Anàlisi dels principals processos de generació d'electricitat a partir de diferents fonts d'energia. Valoració de la utilització d'energies renovables per a la generació d'electricitat. Reconeixement experimental de motors elèctrics.
- Disseny i construcció de circuits elèctrics senzills amb elements físics per donar resposta a les necessitats de l'habitatge i altres entorns, i amb programes de simulació per estudiar els efectes produïts pels canvis d'algunes de les variables.

L'ordinador com a mitjà d'informació i comunicació

- Utilització d'eines i aplicacions per a la cerca, descàrrega i intercanvi i publicació d'informació. Actitud crítica i responsable de la propietat i distribució dels programes i de la informació.
- Selecció de la informació obtinguda per mitjans telemàtics tenint en compte la seva autoria, fiabilitat i finalitat.
- Ús dels mitjans de presentació de la informació. Creació i exposició de presentacions dels treballs individuals i de grup.

3. OBJECTIUS D'APRENTATGE

Un cop acabades les activitats, l'alumnat ha de ser capaç de:

- Identificar els elements característics del circuit elèctric de la classe i l'edifici de l'escola (les fonts de corrent, els consumidors d'energia, els elements conductors, interruptors, dissi-

- padors, etc).
- Identificar i diferenciar els tipus de corrent elèctric existents: com poden ser l'altern i el continuu
- Identificar i descriure la funció i simbologia dels elements que componen un circuit elèctric, com poden ser, generadors, conductors, receptors i aparells de comandament.
- Dibuixar mitjançant un programa CAD
- Treballar el dibuix escalat (competència matemàtica)

4. COMPETÈNCIES TREBALLADES

- **Competència d'aprendre a aprendre**, es guiarà als estudiants per a que siguin capaços de resoldre problemes que els hi apareguin a la hora de treballar amb diferents formats d'àudio, i que siguin capaços d'escollir els programes més adients per a l'ús específic que en vulguin fer.
- **Competència d'autonomia i iniciativa personal.**
- **Competència de Tractament d'informació i competència digital**; se'ls donarà eines per a la transformació i edició de fitxers d'àudio, a més de prendre consciència d'algun dels riscos d'internet
- **Competència comunicativa lingüística i audiovisual**, ja que precisament l'activitat es destina a conèixer diferents formats d'àudio existents i les seves possibles transformacions.

5. CONNEXIÓ AMB ALTRES MATÈRIES

- **Física:** electricitat.
- Visual i plàstica: Dibuix assistit per ordinador 2D.
- **Amb totes les matèries**, utilització dels recursos TIC
- **Matemàtiques**, càlcul i ús d'escales en el dibuix dels plànols.

6. METODOLOGIA DE L'ACTIVITAT

Partirem de l'aprenentatge que han rebut els alumnes durant les unitats d'electricitat. S'ha pensat expressament per estalviar l'estudi de les unitats de comandament, el professor guiarà la classe inicialment sobre els riscos d'internet, no només en xarxes socials, sinó també en el tipus de programari i arxius descarregables; és a dir malware, adware, etc. Seguidament es guiarà a l'alumne per a fer una descàrrega de programari amb seguretat observant els riscos. A la última part de la sessió s'introduirà l'activitat de la representació i dibuix webquesta que es començarà a l'aula i els alumnes hauran d'acabar a casa.

7. TEMPORITZACIÓ PREVISTA

Classe interactiva amb alumnes sobre riscos d'internet, introducció conceptes malware, adware, freeware, etc.

Descàrrega guiada de programa extracció àudio, seguint la guia de descàrrega pas a pas i explicacions del professor.

Introducció tasca webquesta

Finalització activitat a casa

8. ACTIVITATS D'APRENTATGE

L'alumne per la seva part haurà de seleccionar el programa més adient per editar i transformar la pista d'àudio seleccionada, a partir dels enllaços a plataformes i programari proposades.

9. INDICACIONS PER A L'AVUACIÓ

(procediments, actituds i conceptes). Serà important l'actitud (30%) durant l'activitat plantejada a classe (30%), així i com també la resolució dels exercicis/ questions plantejades per fer a casa (40%), si es dediquen exclusivament a copiar o escriure amb les seves paraules. Caldrà avaluar el tipus de descàrrega de programa feta a casa i les anotacions fetes per els alumnes en la seva explicació pas a pas, valorant molt positivament si han seguit els consells donats a la classe.

10. MATERIAL ADDICIONAL

Què és un esquema elèctric: http://ca.wikipedia.org/wiki/Esquema_el%C3%A8ctric

Si no disposeu del programari idoni, aquí en podeu escollir un per a descarregar-vos:

QCAD: <http://www.qcad.org/en/>

<http://librecad.org/cms/home.html> . LibreCAD

Símbols elèctrics: http://xtec.cat/monografics/mattic/disseny/dis_eso2/p10.htm

6. Conclusions

Les TIC els en la majoria de casos vol que l'alumne sigui capaç de seguir les activitats de manera autònoma (majoritàriament amb grups).

El material creat no ha estat provat per cap grup d'alumnes, per tant, susceptible a múltiples millores i adaptacions.

En aquest tipus d'activitats facilitem a l'alumnat ser un agent creatiu, deixa de ser un agent passiu, que reb la informació, a ser un agent actiu que la publica ell. Per l'alumne suposa un repte usar eines noves (wikis, webquest, etc).

A nivell personal he après a crear continguts a partir d'aquestes noves metodologies basades en la web 2.0; en la majoria s'ha intentat treballar les competències per afavorir una millor cohesió de grup, ja que com

Treball directe per assolir aprenentatge de competències bàsiques

7. Bibliografia i webgrafia

WEBGRAFIA:

- Aclementegarcia (2011). *Gestió de l'aula V2* [en línia]: 24/03/11. [consultat juny 2012]. Disponibilitat: <http://www.slideshare.net/aclementegarcia/gestio-aula-v2-7375394>
- Argote Martin, J.A. et all. *Manual de Wiki: Capítol 2: Creación de la wiki* [en línia]. [consultat juny 2012]. Disponibilitat: http://tecnologiaedu.uma.es/materiales/wiki/archivos/t2_wiki.pdf
- Competències bàsiques (2009). *El con de l'aprenentatge d'Edgar Dale* [en línia]: 11/01/2009. [consultat maig 2012]. Disponibilitat: <http://cancantocompetencies.blogspot.com.es/2009/01/el-con-de-laprenentatge.html>
- Comunitat Catalana del WebQuest. Institut de Ciències de l'Educació de la UAB. *Segones Jornades del WebQuest*. Barcelona. UAB [en línia]: 29/03/2008. [consultat maig 2012]. Disponibilitat: <http://blocs.xtec.cat/jornadeswebquest/>
- Quaderns digitals. *Cinc regles per escriure una fabulosa webquest*. Universitat Estatal de San Diego San Diego, Califòrnia, Estats Units. Bernie Dodge. Disponibilitat: http://www.quadernsdigitals.net/index.phpaccionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=7364&traductor=1
- Jordi Serarols. *Gestió estratègica del projecte EduCAT 1x1*. [consultat maig 2012]. Disponibilitat: <http://www.slideshare.net/jordiserarols/gestio-estrategica-1x1>
- S. Pixy Ferris. Hillary Wilder (07/05/2007). *Uso y potencial de los wikis en el aula*. [en línia]. [consultat maig 2012]. Disponibilitat: http://ciberespinal.net/index.php?option=com_content&task=view&id=85&Itemid=61
- Pere Marquès (2011). *El valor afegit de les TIC a l'educació infantil*. UAB. [en línia]. Disponibilitat: <http://www.slideshare.net/peremarques/el-valor-afegit-de-les-tic-a-leducaci-infantil-presentation>
- Pere Marquès (2010). *Desenvolupament curricular bimodal* [en línia]. Disponibilitat: <http://www.slideshare.net/peremarques/desenvilupament-curricular-bimodal>
- Viquipèdia1: *wiki*. [en línia]. Disponibilitat: <http://ca.wikipedia.org/wiki/Wiki>
- Viquipèdia2. *Viquipèdia: Manteniment, Indicators*. [en línia]. Disponibilitat: <http://ca.wikipedia.org/wiki/Viquip%C3%A8dia:Manteniment#Indicadors>
- Viquipèdia3. *Viquipèdia*. [en línia]. Disponibilitat: <http://ca.wikipedia.org/wiki/Viquip%C3%A8dia>
- Wikipedia1. *Wikipedia*. [en línia]. Disponibilitat: <http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia>
- Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Núm. 16. [en línia]: 04/2003. Disponibilitat: <http://www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec16/adell.htm>
- Unturbe, Arenas (2011). *Vídeo Marató Viquipèdia 2007*. [en línia]. Disponibilitat: http://www.edu3.cat/Edu3tv/Fitxa?p_id=23198
- Youtube. *Autosketch tutorial y tools*. [en línia]: 15/02/12. Disponibilitat: <http://www.youtube.com/watch?v=xHMowm5aZVU>

- En clave Tic. *Instruccines para el Glosario*. [en línia]. Disponibilitat: <http://tice.wikispaces.com/Instrucciones+Para+el+Glosario>

BIBLIOGRAFIA

- Bartolomé, A. *El professor cibernauta. Ens posem les piles?* 1a edició. Barcelona. Graó biblioteca del Guix. 2010. ISBN 9788478276752.
- Garrido, A. *Tecnologies 2 ESO*. 1a edició. Barcelona. 2008. ISBN 9788423691432.
- Pagès, E. *La generació google. De l'educació permisiva a una escola severa*. 1a edició. Lleida. Arts gràfiques Bobalà. 2011. ISBN 9788499751207.
- Romero, A. Serrate, X. *Tecnologies 2n ESO*. 1a edició. Barcelona. Barcanova. 2008. ISBN 9788448922955.
- Unturbe A. Arenas M. *Internet como recurso educativo*. 1a edició. Madrid. Anaya multimedia. 1a edició. 2011. ISBN 9788441528116.