

ASMATZAILEAK ETA ASMAKIZUNAK



Lehen Hezkuntza 5. maila

Begoña Iturgaitz

ETA... HORREK ZERTARAKO BALIO DU?

Sekuentziak arlo hauek hartzen ditu barnean: Hizkuntzak (euskara, ingelesa eta gaztelania), Ingurunea, Arte Hezkuntza, Matematika, IKTak.

Gaia: Teknologia ikasgaiari hasiera emateko, gizakien bizimodurako asmakizun garrantzitsuenen inguruan egingo dute lan, azalpen- eta narrazio-testuak landuz.

Maila: Lehen Hezkuntzako 4. maila

Saio kopurua: 8 saio

Proposamenaren testuingurua:

Sekuentzia honek proiektu global eta eleanitz baten zati izan nahi du. Sekuentzia hirueleduna izan nahi du, gaztelaniazko, euskarazko eta ingelesezko hainbat informazio-iturri erabiliko baitituzte eta, era berean, testuak ulertu eta ekoitziko baitituzte hiru hizkuntzotan.

Teknologia ikasgaiari hasiera emateko asmotan, historiako asmakizunik behinenak zehaztuko dituzte, eta deskribapen laburrak egin, asmatzaileen biografiarekin batera, euskaraz eta gaztelaniaz. Bitartean, asmakizunei buruzko ohar sinpleak egingo dituzte, ingelesez, eta korridorean jarriko duten denbora-lerroan kokatuko dituzte.

Oinarrizko Gaitasun hauek landuko dira:

- Hizkuntza-komunikaziorako gaitasuna
- Norberaren autonomiarako eta ekimenerako gaitasuna
- Zientzia-, teknologia- eta osasun-kulturarako gaitasuna
- Informazioa tratatzeko eta teknologia digitala erabiltzeko gaitasuna
- Ikasten ikasteko gaitasuna

Helburu didaktikoak:

- Azalpen-testu sinplea idaztea
- Denbora-lerroan, gaiari loturiko datak kokatzea
- Biografia egiteko datu adierazgarriak aukeratzea, eta kronologikoki ordenatzea
- Egin beharreko lanerako egokiak diren ideiak testu batean aukeratzea
- Testu labur baten ideia nagusiak identifikatzea
- Testuak idaztea, errebisatzea eta zuzentzea, aurretik ezarritako irizpideak kontuan hartuz
- Eskolako mediateka era eraginkorrean erabiltzea
- Gai bati buruzko aurreko ikaskuntzak beste egoera batzuetan edo beste helburu batzuetarako erabiltzea

Edukiak:

Ingurunea

- Proiektu bat nola ari den garatzen ahoz eta idatziz jakinarazteko testu hezigarri eta argitzaileak sortzea
- Testu-prozesadorearen oinarrizko erabilera
- Interneten informazioa aurkitzeko eman zaigun prozedurari jarraitzea
- Paperean eta euskarri digitalean dauden idatzizko lanen aurkezpena zaintzeko interesa
- Zenbait asmakizun handiren garrantzia eta bizi-baldintzak hobetzeko izan duten eragina balioestea

Hizkuntzak

- Irakurritakoa ulertzeko zenbait strategiaren erabilera
- Datu zehatzen identifikazioa
- Landutako testu moten ezaugarri batzuen azterketa
- Testuaren antolaketa: aurkezpena eta espazioaren banaketa
- Testu idatziekiko interesa
- Testu idatziak txukun aurkezteko ardura
- Informazio- eta komunikazio-teknologiaren erabilera
- Ikastekoak diren ahozko testuen ulermena
- Haurren esperientziatik hurbil dauden eguneroko testuen ekoizpena
- Argi eta behar bezain ozen hitz egiteko interesa
- Taldekako lankidetzan eta ikaskuntzan gogotsu parte hartzea

Jardueren sekuentzia:

Planifikatzea:

1. **Ataza diseinatzen.** Zer dakigu? Zer jakin nahi dugu? Zer jakin behar dugu? Zer egin behar da hori lortzeko? Nola egingo dugu? Azken emaitza zein izango den zehaztu.

Gauzatzea:

2. **Batera pentsatzen.** Zeintzuk dira, zure ustez, gizakiok gure bizimodurako egin ditugun asmakizunik behinenak? Taula bete, hirukoteka. Guztiek elkarrekin zerrenda osatu. Adibidea aztertu, taldeka.
3. **Batera pentsatzen 2.** Testuen ezaugarriak aukeratu. Taldeak osatu eta lana aukeratu. Informazioa aztertzen hasi.
4. **Gure Asmakizunen Liburua 1.** Informazioa aukeratu, eta lehen zirriborroa idatzi.
5. **Gure Asmakizunen Liburua 2.** Irudiak aukeratu, eta, kontrol orriaren laguntzarekin, testuari behin betiko forma eman. Garbira pasatu.
6. **Asmakizunak eta asmatzaileak denbora larroan kokatu.**

Erabiltzea:

7. **Egindako lana baloratzen eta liburua sortzen.** Taldean egindakoa baloratu, gure iritziak jaso, eta indarrak eta ahuleziak identifikatu. Denon lana batu, eta koadernatu.
8. **Eta agertu daitela... eskolako liburutegian!!!**
Ohiko prozedurari jarraituz, eskolako liburutegian beste maila batzuetako ikasleei aurkeztu, eta haien iritziak jaso.

Ebaluazioa**Adierazleak****HIZKUNTZA**

- Ea gai den, unitateko testuetan, gaia eta hainbat ideia nagusi adierazteko.
- Ea gai den, laguntza jaso eta estrategiak erabiliz, gaiari buruzko beste hizkuntza batzuetan ekoiztutako testuak ulertzeko.
- Ea gai den egindako irakurketetatik ateratako informazioak eta gogoetak kideekin partekatzeko.
- Ea gai den testu batetik informazio esplizitua hautatzeko, zertarako ari den kontuan hartuz eta jarraibideak betez.
- Ea gai den, jarraibideak betez, testuaren edukia planifikatzeko, komunikazio-egoeraren ezaugarriak eta sortu beharreko testuaren egitura aintzat hartuta.
- Ea gai den, emandako kontrol orriak erabilia, bere eta besteen testuetako akats nagusiak identifikatzeko eta zuzentzeko.
- Ea gai den informazioa paragrafoen bidez antolatzeko.
- Ea gai den azterlan egokiak egiteko eta ikasitako hitz espezifikoak erabiliz lortutako emaitzak hainbat euskarriren bidez jakinarazteko (ahoz, idatziz, bitarteko digitalen bidez...), irudien, taulen, grafikoen, eskemen eta bestelako bitarteko batzuek lagunduta.

IKASTEN IKASTEA

- Ea gai den eskolako mediateka eraginkortasunez erabiltzeko.
- Ea gai den testu-prozesadoreen oinarrizko funtzioetako batzuk erabiltzeko, testuak editatzeko eta zuzentzeko.
- Ea gai den, jarraibideak betez, aurrez emandako informazio-iturri analogiko eta digitalak era egokian erabiltzeko.
- Ea gai den, laguntza jasota, eduki berriak bere ideiekin erlazionatzeko
- Ea gai den taldeko zereginetan ikasgelan erantzukizunez aritzeko, erabakiak hartuz, iritziak emanez eta gainerakoena errespetatuz.
- Ea gai den azterlan egokiak egiteko, grafikoen bidez lagunduta eta ikasitako hitz espezifikoak erabilia.

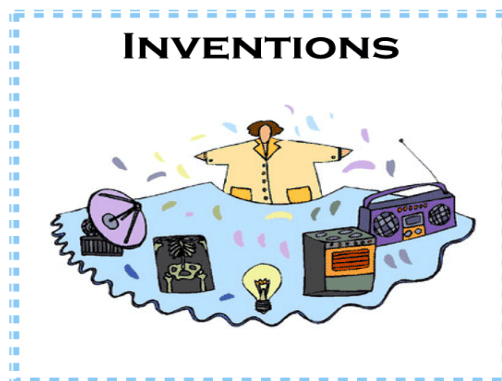
INGURUNEA

- Ea gai den teknologiak ekonomian, ingurunean eta gizartean duen garrantzia adibideekin azaltzeko, bai eta inguru hurbilean eta globalean dituen zenbait ondorio adierazteko ere.
- Ea gai den asmakizun batzuen osagai nagusiak aipatzeko eta horietako bakoitzaren funtzioak aztertzeko.
- Ea gai den makina edo objektu baten parteak azaltzeko eta zati bakoitza bere funtzioarekin lotzeko.

Tresnak:

- ✓ Jardueren sekuentzian: kontrol-orriak
- ✓ Irakasleak erabiliko duen beste edozein

1.SAIOA. ATAZA DISEINATZEN



Ziur nago noizbait bururatuko zitzaizuela asmakizunen bat, edota faltan izan duzuela bat; esaterako, bada, jaiki eta gero, ohea berez egiteko makina. Izan ere, batzuetan beharizanek eraginda asmatu ditugu gauzak, baina ez beti. Beste hainbatetan zoriz egin ditugu aurkikuntzak, baita oso erabilgarriak direnak ere.

Talde kooperatiboetan lan egiteko ohitura garatzeko, bosnaka jarriko gara, eta gizakiaren historian benetan lagungarri suertatu diren asmakizunei buruzko hausnarketa txiki bat egingo dugu. Hasteko, eta lar pentsatu gabe, gizakiontzat garrantzitsu izan diren zenbait asmakizun idatziko ditugu arbelean. Ez da beharrezkoa zerrenda luze-luzea egitea.

Asmakizunon gainean berba egingo dugu, zergatik diren garrantzidunak eta abar, eta, honez gero, zuek ere interesgarri iritziko diozue horren inguruan gehiago jakiteari, ikertzeari. Hortaz, lantxo bat egitea proposatuko dizuet.

Ohiturari jarraituz, lehenengo, taldeka eztabaidatuko dugu, eta gero, talde bakoitzeko proposamenak bateratuz, erabakiko dugu zer dakigun, zer jakin gura dugun eta nola adieraziko dugun (ik. ikasleentzako materialak).

Adibide gisa, hona hemen proposamen bat: gizakiaren historian benetan garrantzizkoak izan diren asmakizun zein asmatzaileen liburu erraldoia egin genezake ohiko formatuan, eskolako liburutegirako, eta, formatu elektronikoan, gurasoen aurrean aurkezteko, euskaraz eta gaztelaniaz. Horrekin batera, asmakizun eta asmatzaile bakoitza hobeto kokatzeko asmotan, denbora-lerroa eraikiko dugu, denon artean, ingelesez. Taldeek aukera izango dute formatua eta hizkuntza hautatzeko, baita gaia eta irizpideak hautatzeko ere.

Amaitzeko, ideien mapa egingo dugu denon artean. Beti legez, gelako arduradunak batuko ditu ideia guztiak paper handian.

2. SAIOA. BATERA PENTSATZEN. ZER?

Aurreko eguneko ideien mapa aterako dugu, baita hartu genituen erabakiak ere. Lehengo eta behin, gure azken produktuak nola gauzatuko ditugun adierazi beharko dugu, eta, horiek behar den bezala prestatzeko, ezinbestekoa dugu, lehenengo eta behin, egin beharreko guztia pausoz pauso zehaztea. Guztiz funtsezkoa da taldekide bakoitzak bere eginkizunen ardura hartzea. Lana talde kooperatiboetan bananduko dugunez, bost ardura egongo dira, beti bezala:



Talde kooperatiboko kideen eginkizunak

1. Taldeko materialen arduraduna: lan egiteko behar diren materialak prestatu behar ditu, eta azken produktuak prest egoteko ardura hartzen du.

2. Animatzailea: taldekide guztiak gogoz, gustura eta ganoraz aritzeko ahaleginak sustatzen ditu.

3. Idazkaria: mementoan eskatzen zaion lana idazteko ardura dauka.

4. Bozerramailea: txostenak edo azken produktua aurkezten ditu.

5. Moderatzailea: taldekide guztiak eginkizunak ondo betetzen ari direla arduratu behar du.

Lehenengo eta behin, idatzita utziko dugu talde bakoitza nola eratu den, eta hala ikusiko dugu ardurak eta arduradunen eginkizunak errepikatzen ote diren ala ondo banatuta dauden.

Esan bezala, hiru izango dira ekoizpen nagusiak: liburu erraldoia, eskolako liburutegirako; ordenagailu bidezko aurkezpena, euskaraz zein gaztelaniaz, gurasoen aurrean azaltzeko; eta denbora-lerro erraldoia, ingelesez, eskolako korridorean ipini eta eskola-kideek ere ikas ditzaten asmakizunen nondik norakoak.

3. SAIOA. BATERA PENTSATZEN. ZELAN?

Badakigu zelako lanak egingo ditugun. Orain, ordea, pentsatu beharko dugu zelan egin testuak.

Aurrekoetan bezala, testu batzuen ezaugarriak aztertuko ditugu, eta denon artean pentsatuko dugu zer testu mota diren egokienak gure eginkizunetarako. Horrela errazago egingo dugu gure lana, testuak aztertutakoan prestatuago egongo baikara gureak ondo egiteko.

Hona hemen gure gaia lantzen duten liburu eta web-orri batzuetako adibide batzuk. 10 minutuan, azter dezagun nola dauden idatzita.

Lagungarri suerta dakiguke halako taula bat erabiltzea:

	LIBURUA/WEB ORRIA		
HIZKUNTZA			
AHOZ / IDATZIZ			
ELKARRIZKETA	Bai	Ez	
ESALDIAK ORDENATUTA DAUDE?	Bai	Ez	
ADITZAK	Orain	Lehen	Gero
ESALDIAK LOTZEKO HITZ BEREZIAK	Bai	Zeintzuk?	Ez
INFORMAZIO ZEHATZA (datak, leku- izenak...)	Bai	Ez	
IRUDIAK	Bai	Zertarako?	Ez
ARGAZKI OINA	Bai	Zertarako?	Ez

Lana aurrera ateratzeko, jakina, askotariko informazio-iturriak erabiliko ditugu: alde batetik, etxean edo eskolako liburutegian aurkituko ditugunak, eta, bestetik, Interneteko orrietakoak, hainbat hizkuntzatan. Behean, web-orrien zerrenda txiki bat daukazue. Ohi denez, beste informazio-iturri batzuk ere ⁸

erabil ditzakezue, betiere erreferentziak idaztea ahaztu barik, gero lanaren amaierako bibliografian aipatu egin behar baitira.

- ✓ <http://zientzia.net>
- ✓ <http://eu.wikipedia.org/wiki/Berezi:ZerkLotzenDuHona/newton>
- ✓ <http://losinventos.iespana.es/>
- ✓ <http://www.educar.org/inventos/>
- ✓ <http://www.educar.org/inventos/lineadeltiempo/default.asp>
- ✓ <http://todointeressante.wordpress.com/2007/12/28/30-inventos-que-cambiaron-nuestra-historia-parte-i/>
- ✓ <http://centros5.pntic.mec.es/ies.arzobispo.valdes.salas/alumnos/hiscite/hiscite.html>
- ✓ <http://www.cbc.ca/kids/general/the-lab/history-of-invention/default.html>
- ✓ http://www.ideafinder.com/history/of_inventions.htm
- ✓ <http://cientificosalcala.blogspot.com>

Oso liburu interesgarria:

ZENBAITEN ARTEAN: *Inventos y Descubrimientos*. Altea, Madril, 2007.

ZER EGINGO DUGU (ekoizpena)	LIBURU ERRALDOIA	AURKEZPENA	DENBORA LERROA/ TIMELINE
Hizkuntza			
Nori zuzendua			
Ahoz / idatziz			
Testu motak	Deskribapena Biografia		
Ezaugarriak			
Irudirik?			
Argazki-oinik?			
Ezaugarriak			

Ezaugarriak taldean eztabaidatu ostean, alderatu itzazue ikasleen materialetan dauden testu mota bakoitzaren ezaugarriekin. Denon artean,

aukeratu ezaugarri batzuk, eta idatzi goiko kontrol-orrian. Gerorako gorde.

Lana errazteko, zabaldu Word dokumentu berri bat, eta zuen ordenagailuko karpetan gorde, izenburu erraz baina adierazgarri batekin (gero, erraz gogoratzeko eta aurkitzeko). Bertan kopia dezakezue adierazgarri iruditzen zaizuen informazioa. Geroago, zirriborro horrekin arituko zarete, eta, hala, zuen eginbidea samurtuko duzue.

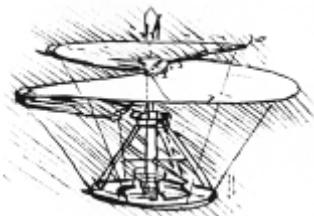
Amaitzen duzueneko, horrelako taula bat eduki beharko duzue beteta:

Informazioa biltzeko taula

ASMAKIZUNA	ASMATZAILEA	URTEA	ONURA(K)	GAINERAKO INFORMAZIOA

Atazaren lehen zatia amaituta duzue. ZORIONAK!

Asmatzaileen liburu erraldoia Kontrol Orria



	BAI	EZ	ZUZENTZEKO
Asmatzailearen BIOGRAFIA			Pertsona baten bizitza kontatzeko Pertsona batek egindako lanak kokatzeko/ulertzeko
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Denboraren arabera ordenatuta ✓ Aurrekariak egon dira: zergatiak, zertarakoak... ✓ Beharrezko datuak azaltzen dira 			
Denbora adierazten duten hitzak edo esaldiak: <i>lehen, gero, azkenik, momentu horretan, ... zenean,...</i>			
Izenak			
Aditzak hirugarren pertsonan			
Lehenaldian			
Argazkia eta argazki oina			

Asmakizuna/ Aurkikuntzaren DESKRIBAPENA			
Zer den Zertarako Nolakoa Bestelako informazio interesgarria			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Adjektiboak ✓ Espazioa adierazten duten hitzak: <i>goitik, behean, eskuinean...</i> ✓ Erregistro jasoa ✓ Denbora-nozioak: <i>Lehen,...; Gaur egun,...</i> 			
Ordenatuta			
Xehetasunak			

4. ETA 5. SAIOAK. GURE ASMAKIZUNEN LIBURUAK



Pentsatzeko eta informazioa biltzeko garaia bukatu, unea heldu zaizue, bada, lana txukun idazteko eta, aldi berean, zuen gaitasun artistikoa erakusteko.

Saia zaitetze beti lan txukuna egiten, alde hori irakurleek zein entzuleek asko baloratuko dute eta. Horretarako, honako hauek eduki beharko dituzue kontuan:

1. Testuaren zirriborroa idatzi. Aukeratu testuaren ondoan txertatuko dituzuen argazki edota irudiak aukeratu.
2. Kontrol-orria erabili, lehen zuzenketa egiteko. Aldatu beharrekoak aldatu.
3. Hasi koloreak eta diseinua aukeratzeko.
4. Diseinua erabakita, atalak bereizi. Izenburuak idatzi.
5. Testu zuzendua kopiatu, eta argazkiak ondo kokatu testuaren ondoan.
6. Lana amaituta dagoenean, ez ahaztu denon artean berrikustea eta beharrezkoak diren zuzenketak egitea.

Arazorik izanez gero, gogoratu zenbait baliabide dituzuela eskura:

- *PowerPoint*ak sortzeko eskuliburua, EUSKARAZ
<http://alweb.ehu.es/iktmagisteritza/poju/powerpoint-aren-gida/1-gaia/>

- *Publisher* programaren eskuliburua, EUSKARAZ
[Publisher 2003ko EUSKARAZ](#)

- Irudiak lortzeko
 1. <http://images.google.es/imghp?hl=es>
 2. Txertatu → irudia → Clip Art

- Clip Art barruan zaudetela:
Bilatu → Zer nahi duzuen idatzi → bilatu

Saioa amaitutakoan, inprimatu lana.

Baduzue, bai, zuen lanaren lehen bertsioa. Nola dago? Itxura ona dauka benetan, baina... arretaz aztertu beharko da, ea gustuko ez dugun zer edo zer topatzen dugun!

6.SAIOA. ASMAKIZUNAK ETA ASMATZAILEAK DENBORA LERROAN KOKATU

Unitatea amaitu baino lehen, ordenatu egingo ditugu asmakizun guztiak. Irizpideak askotarikoak izan daitezke, eta horretaz mintzatuko gara taldeka. Talde bakoitzak bi irizpide proposatuko ditu, talde handian, eta denon artean bat aukeratuko dugu.

Proposamen gisa, denboraren arabera ordenatzea izan daiteke irizpide egoki bat. Horrela eginez gero, ondorio honetara helduko gara: azken 150 urteotan teknologia itzelezko abiaduraz garatu da.

Ez zaizue zaila suertatuko denbora-lerroa ingelesez egitea: ez duzue asmakizunen ingelesezko izena topatu baino. Erraz aurkituko dituzue ingelesez idatzitako beste denbora lerroren batean.

Bigarren pausoa izango da denbora-lerroa bera eraikitzea, eta bertan, dagokion tokian zuen asmakizuna edota aurkikuntza jartzea. Luze xamarra aterako zaizue, denbora-lerroa ipintzeko, leku egokiak izan daitezke eskolako sarrera edo korridorea. Gainera, horrela, ahalik eta kide gehienek ikustea lortuko duzue, eta zuen lanarekiko interesa piztea. Zuen aurkezpenak ulertzeko ere oso lagungarri suertatuko zaizue.

Oso erraz egin dezakezue denbora-lerroa, Word programako txantiloiak erabiliz. Horretarako, jo ezazue web-orri honetara:

<http://www.microsoft.com/education/timelinesword.msp>

Badaezpada ere, ikasleentzako materialen artean aurki ditzakezue denbora-lerroa egiteko beste txantilo batzuk.

AZKEN EMAITZAREN KONTROL ORRIA

	BAI	EZ	HOBETZEKO
Izenburuak letra larriz idatzita daude.			
Izenburuek edukiarekin zerikusia dute.			
Lagunei zuzenduta dago			
Informazioa ongi ordenaturik agertzen da.			
Irudiak daude, testua hobeto ulertzeko.			
Polita da.			
Erraz irakurtzen da.			
Ez dago akatsik.			
Informazio-iturriak agertzen dira.			

7.SAIOA. DENONTZAKO AURKEZPENAK PRESTATZEN

Beste gelakide batzuen aurrean egin behar duzun aurkezpena prestatuko dugu, lehenengo, talde txikietan, eta, saioaren 2. Zatian, talde handian. Horretarako, askotan erabiltzen ditugun taulez baliatu.

8.SAIOA. ETA AGERTU DAITELA.....LEMOIZKO PLAZAN!

Heldu da egindakoa aurkezteko mementoa!

Ez jarri urduri, nork bere aurkezpen-zatiak ondo baino hobeto dakizkizuelako, eta, atzo ikasitakoa aplikatuz zein Gorputz Hezkuntzako saioetan gure urdurasuna kontrolatzeko erlaxatzeko ariketaren bat eginez, ederto egingo duzuelako!

Hori bai! Lagunei arreta handiz entzun, eta ez ahaztu kontrol-orria bete behar duzuela... hurrengoko batean oraindik hobeto egiteko!

GIZAKIAREN BIZIMODUA ALDATU DUTEN ASMATZAILEAK ETA ASMAKIZUNAK



AHOZKO AURKEZPENA

	BAI ✓	EZ ✗	HOBETZEKO
Ozen eta argi azaldu dute.			
Argi ahoskatu dute.			
Zerbait argi gelditu ez denean, berriro azaldu dute beste era batean.			
Hitz bat gogoratu ez dutenean, beste bat erabili dute.			
Irudiak erabili dituzte, azalpenaren lagungarri.			

MATERIAL OSAGARRIA IRAKASLEENTZAT

Web-orriak

<http://zientzia.net> Biografiak eta asmakizunak euskaraz
<http://losinventos.iespana.es/>
<http://www.educar.org/inventos/>
<http://www.educar.org/inventos/lineadeltiempo/default.asp>
<http://todointeressante.wordpress.com/2007/12/28/30-inventos-que-cambiaron-nuestra-historia-parte-i/>
<http://centros5.pntic.mec.es/ies.arzobispo.valdes.salas/alumnos/hiscite/hiscite.html>
<http://www.cbc.ca/kids/general/the-lab/history-of-invention/default.html>
http://www.ideafinder.com/history/of_inventions.htm
http://www.education-world.com/a_tech/tech/tech013.shtml
<http://www.cbc.ca/kids/general/the-lab/history-of-invention/default.html>
<http://inventors.about.com/od/astartinventions/a/FamousInvention.htm>
<http://inventors.about.com/od/fstartinventors/a/HenryFord.htm>
<http://www.ideafinder.com/history/inventions/television.htm>
<http://www.ideafinder.com/history/inventors/pascal.htm>
<http://www.historyworld.net/wrldhis/PlainTextHistories.asp?groupid=1431&HistoryID=ab23>

BIOGRAFIAK

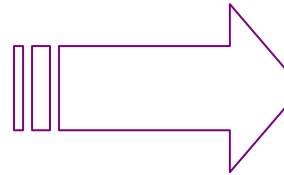
<http://zientzia.net> Euskaraz
<http://cientificosalcala.blogspot.com> Asmatzaile famatuen biografiak (gaztelaniaz)
<http://www.american-inventor.com/> Iparramerikako asmatzaile ospetsuak (ingelesez)
<http://www.biografias.es/famosos/profesion/inventores/todas/>
<http://www.tareaescolar.net/tareaescolar/historia%20colombia/Inventores%20famosos.htm>
<http://pdf.rincondelvago.com/biografias-de-fisicos-famosos.html>

DENBORA LERROAK EGITEKO, INGELESEZ

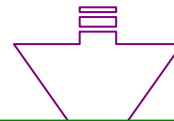
http://www.teach-nology.com/web_tools/materials/timeline/
<http://www.xtimeline.com/> Ona eta erraza
<http://angelmicelti.blogspot.com/2008/10/crear-una-lnea-de-tiempo-con-xtimeline.html> angelmicelti-ren hezkuntza-bloga

IKASLEENTZATATAZA PLANIFIKATZEN

ZER DAKIGUN.....



ZER JAKIN GURA DUGUN



NOLA ADIERAZIKO DUGU?

EKOIZPENA	HIZKUNTZA	ZERTARAKO

INVENTIONS TIMELINE A. D.
(Annus Domini)

0



INVENTIONS TIMELINE B.C.
(Before Christ)

0



0

BIOGRAFIA	
ZERTARAKO	Pertsona baten bizitza kontatzeko
	Pertsona batek egindako lanak kokatzeko/ ulertzeko
NOLA	Denboraren arabera ordenatuta
	Aurrekariak: zergatiak, zertarakoak...
	Beharrezko datuak azaltzen dira
NOLAKO HIZKUNTZA	Denbora adierazten duten hitzak edo esaldiak: <i>lehen, geroago, beranduago, azkenik, data zehatzak,eta gero,zenean, momentu horretan,...</i>
	Izenak
	Aditzak hirugarren pertsonan
	Lehenaldian
ELEMENTU LAGUNGARRIAK	Pertsonaren argazkia(k)

<http://inventors.about.com/od/astartinventions/a/FamousInvention.htm>

DESKRIBAPENA	
ZERTARAKO	Zerbait nolakoa eta zertarako den azaltzeko
NOLA: ZATIAK	Zer den
	Zertarako
	Nolakoa
	Bestelako informazio interesgarria
	Ordenatuta
	Zehaztasunak
HIZKUNTZA NOLAKOA	Adjektiboak
	Espazioa adierazten duten hitzak: <i>goian, behean, eskuinean..</i>
	Erregistro jasoa
	Denbora-nozioak: lehen eta orain
ELEMENTU LAGUNGARRIAK	Azalpena duten argazkiak (argazki-oina)
	Eskema edo irudiak

Automobile History

The History of Cars and Engines

By [Mary Bellis](#), About.com

By definition an automobile or car is a wheeled vehicle that carries its own motor and transports passengers. The automobile as we know it was not invented in a single day by a single inventor. The history of the automobile reflects an evolution that took place worldwide.

It is estimated that over 100,000 patents created the modern automobile. You can point to the many firsts that occurred along the way to producing the modern car; and with that goal in mind, highlighted below are articles, biographies, timelines, and photo galleries related to the history of the automobile and its many inventors.



<http://inventors.about.com/od/fstartinventors/a/HenryFord.htm>

Henry Ford (1863-1947)

I will build a car for the great multitude

By [Mary Bellis](#), About.com



[Automobile](#) manufacturer Henry Ford was born July 30, 1863, on his family's farm in Dearborn, Michigan. From the time he was a young boy, Ford enjoyed tinkering with machines. Farm work and a job in a Detroit machine shop afforded him ample opportunities to experiment. He later worked as a part-time employee for the Westinghouse Engine Company. By 1896, Ford had constructed his first horseless carriage which he sold in order to finance work on an improved model. Ford incorporated the Ford Motor Company in 1903, proclaiming, "I will build a car for the great multitude." In October 1908, he did so, offering the Model T for \$950. In the Model T's nineteen years of production, its price dipped as low as \$280. Nearly 15,500,000 were sold in the United States alone. The Model T heralds the beginning of the Motor Age; the car evolved from luxury item for the well-to-do to

essential transportation for the ordinary man. Ford revolutionized manufacturing. By 1914, his Highland Park, Michigan plant, using innovative production techniques, could turn out a complete chassis every 93 minutes. This was a stunning improvement over the earlier production time of 728 minutes. Using a constantly-moving [assembly line](#), subdivision of labor, and careful coordination of operations, Ford realized huge gains in productivity.

In 1914, Ford began paying his employees five dollars a day, nearly doubling the wages offered by other manufacturers. He cut the workday from nine to eight hours in order to convert the factory to a three-shift workday. Ford's mass-production techniques would eventually allow for the manufacture of a Model T every 24 seconds. His innovations made him an international celebrity.

Ford's affordable Model T irrevocably altered American society. As more Americans owned cars, urbanization patterns changed. The United States saw the growth of suburbia, the creation of a national highway system, and a population entranced with the possibility of going anywhere anytime. Ford witnessed many of these changes during his lifetime, all the while personally longing for the agrarian lifestyle of his youth. In the years prior to his death on April 7, 1947, Ford sponsored the restoration of an idyllic rural town called Greenfield Village.

Spectacles: from the 13th century AD

During the 13th century it is discovered that a crystal with a curved surface can help the elderly to read. Mounted in a holder, such a lens is simply a small magnifying glass. The philosopher-scientist Roger Bacon refers to the use of a lens in a text of 1268. At this time it would be shaped and smoothed from a lump of quartz.

Soon (probably in Florence during the 1280s) the idea evolves of placing two lenses in a frame which can be held in front of the eyes. It is a natural next step to perch this frame on the nose. Spectacles, hinged at the centre to grip the nose, appear quite frequently in paintings of the 15th century.

As demand increases, glass replaces quartz as the material for lenses and the trade of the lens-grinder becomes one of great skill and importance.

Early spectacles all use convex lenses to redress long sight (difficulty in seeing things which are close). By the 16th century it is discovered that concave lenses will compensate for short sight (difficulty in seeing distant objects). The two everyday forms of spectacle have been achieved.

<http://www.historyworld.net/wrldhis/PlainTextHistories.asp?groupid=1431&HistoryID=ab23>

BY BURNING HEAD BY

BEFORE

SCIENTIFIC REVOLUTION

Inventors and scientists of the 18th and 19th centuries were driven by a desire to understand the natural world and to improve the human condition. This led to a series of breakthroughs that transformed the way we live and work today.

INDUSTRIAL REVOLUTION

The Industrial Revolution was a period of major technological progress that transformed the way we live and work today. It was characterized by the development of new machines and the growth of factories.



SCIENTIFIC REVOLUTION

The scientific revolution was a period of major technological progress that transformed the way we live and work today. It was characterized by the development of new machines and the growth of factories.

Ingenious Inventions

The first paragraph describes the invention of the steam engine, which revolutionized transportation and industry. It was a major breakthrough that allowed for the mass production of goods and the expansion of trade.

The second paragraph discusses the invention of the telegraph, which allowed for the first time the instant transmission of written messages over long distances. This was a crucial development in the history of communication.

The third paragraph describes the invention of the light bulb, which revolutionized indoor lighting. It was a major breakthrough that allowed people to work and live longer hours, transforming the way we live and work today.

The fourth paragraph discusses the invention of the telephone, which allowed for the first time the instant transmission of spoken messages over long distances. This was a crucial development in the history of communication.



Steam locomotive, 1825



Telegraph key, 1844



Light bulb, 1879



Telephone, 1876



Camera, 1816



Incandescent light bulb, 1879



Typewriter, 1868



Automobile, 1885



Film strip, 1888



Gramophone, 1877



Steam engine, 1769




Milk can, 1850



Diving helmet, 1818


THOMAS EDISON



Edison was an American inventor and businessman. He is best known for his work on the electric light bulb, but he also invented the phonograph, the motion picture camera, and the gramophone. He was a prolific inventor and held over 1,000 patents.

AFTER

The inventions of the 18th and 19th centuries have shaped the modern world. They have transformed the way we live and work, and they have made it possible for us to travel, communicate, and enjoy life in ways that our ancestors could not have imagined.

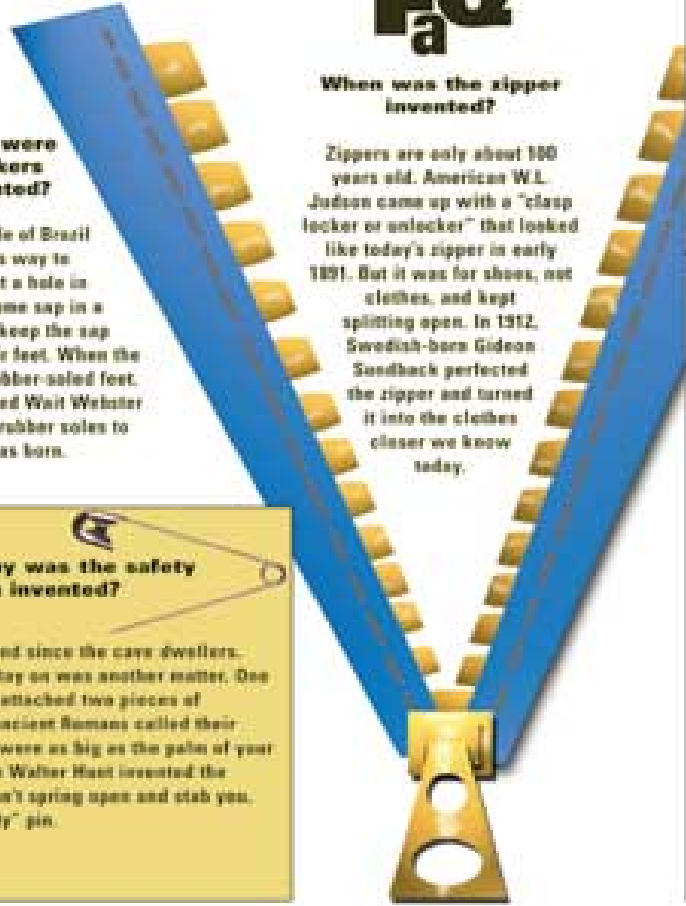


Wearable Inventions

FAQ

How were sneakers invented?

Long ago, the Native people of Brazil came up with an ingenious way to protect bare feet. They cut a hole in a rubber tree, gathered some sap in a bowl, set it near a fire to keep the sap liquid, then dipped in their feet. When the sap hardened, they had rubber-soled feet. In 1832, an American named Wait Webster patented a way to attach rubber soles to shoes, and the sneaker was born.



FAQ


When was the zipper invented?

Zippers are only about 100 years old. American W.L. Judson came up with a "clasp locker or unllocker" that looked like today's zipper in early 1891. But it was for shoes, not clothes, and kept splitting open. In 1912, Swedish-born Gideon Sundback perfected the zipper and turned it into the clothes zipper we know today.

FAQ

When was underwear invented?

Archaeologists in Iraq dug up a 5000-year-old statue of a girl wearing underpants, so we know underwear is at least that old. But elastic wasn't invented until 1820, by an Englishman named Thomas Hancock. How did people keep their underwear up before that? Here's your chance to invent your own underwear stay-upper.



You'll need
a pair of old underwear scissors

1. Ask permission to cut the elastic off the underwear.
2. Now find a way to make the underwear stay up. Here are some hints.

Inventors often:


- 🔧 use materials around them
- 🔧 look for ideas that can be adapted
- 🔧 brainstorm in groups

FAQ

Why were blue jeans invented?

When Levi Strauss went to the California gold rush in 1850, he quickly saw there was a need for pants that could withstand the wear and tear of digging for gold. Strauss used canvas to whip up some pants that wore like iron.

The only trouble was, miners' tools ripped the pockets. One tailor, sick of sewing up pockets, took a pair of pants to a blacksmith and, for a joke, had him reinforce the pockets with rivets. Take a look at your jeans — they may have the same rivets that started as a tailor's joke.



FAQ

Why was the safety pin invented?

Clothes have been around since the cave dwellers. But getting clothes to stay on was another matter. One solution was a pin that attached two pieces of clothing together. The ancient Romans called their pins fibulae, and some were as big as the palm of your hand. In 1849, American Walter Hunt invented the smaller version that won't spring open and stab you, rightly called the "safety" pin.



Edison, Thomas Alva (1847-1931)

Estatu Batuetako asmatzaile hau Milan-en (Ohion) munduratu zen, 1847ko otsailaren 11n. Haren familian ez zen diru askorik, eta gaztetatik hasi behar izan zuen lanean. Zientzia-liburuak irakurtzen hasi zenean, laborategia ipini zuen bere etxean. Laborategirako dirua lortzeko, egunkariak saltzen zituen Port Huron eta Detroit (Michigan) bitarteko ibilbidea egiten zuen trenean.

1862an Port Hurongo telegrafia-bulegoetan hasi zen lanean. Han, telegrafo bikoitza asmatu zuen. Asmakizun horrekin, fama eta diru asko irabazi zuen. 1876. urtean *Menlo Park* enpresa fundatu zuen. Enpresa hartan, asmakizun asko egin zituen. Hil zenean, 1.100 asmakizun zituen patentaturik.

Edisonen asmakizun garrantzitsuena fonografoa da (1877). Baina, horrez gain, beste asmakizun azpimarragarri asko ditu, besteak beste, mikrotelefonoa (1877), goritasun-lanpara (1878), kinetoskopia eta beste tresna telegrafiko batzuk (1894).

1878an, adierazi zuen argia elektrizitate bidez sortzeko zegoen arazoari irtenbidea emango ziola. Lehenago, beste asmatzaile batzuk ere aritu ziren arazo horri soluzioa bilatzen, baina ez zuten lortu. Swan fisikari-kimikari britainiarrak karbono-harizpiko goritasun-lanpara asmatu zuen. Baina bonbillaren barruan harizpiak behar zuen adinako hutsik ez zegoenez, erre egiten zen airearen oxigenoarekin. Arazo hura kontutan hartuta, Edison beste alanbre baten bila hasi zen. Luzaroan aritu zen platinoarekin saiakuntzetan, baina, azkenean, ohartu zen hura ez zela bilatzen ari zena.

Beste saiakuntza asko egin ondoren, konturatu zen ez zela nahitaezkoa harizpia metalezkoa izatea. Horregatik, kotoi-harizpi erdi errearekin probak egin, eta irtenbidea aurkitu zuen. 1879an, harizpi horrekin egindako bonbilla sortu zuen. Memento hartan bertan jaio zen argi elektrikoa. Urte Zahar egunean, aurkikuntza erakusteko, Menlo Parkeko kale nagusia argiztatu zuen. Mundu guztiko kazetariak bildu ziren. Edisonentzat, hura izan zen bizitzako unerik garrantzitsuena. Baina argi elektrikoaren inguruko saioak ez ziren bere horretan geratu. Argi elektrikoa erabili ahal izateko, 1881. urtean sorgailu elektrikoa asmatu zuen.

1883an argi elektrikoa hobetzeko saiakuntzetan ari zela, bonbillaren harizpi beroaren ondoan alanbre metaliko bat sartu zuen. Elektrizitatea harizpi berotik alanbre metalikora pasatzen zela aurkitu zuen, harizpia eta alanbrea banantzen zituen hutsartean zehar; hau da, hutsean eta tenperatura handian metalek elektroiak igortzen zituztela. Horri Edison efektua edo efektu termoionikoa deitzen zaio, eta, hain zuzen, tutu eta balbula elektronikoen funtzionamenduaren oinarri da.

1889an, beste saiakuntza batzuetan hasi zen. Horietan, argazkiak elkarren segidan pantaila batera proiektatzen zituen, higidura-sentsazioa emateko. Horretarako, Eastmanek asmatutako pelikula-mota erabili zuen.

Thomas Alva Edison West Orangen (New Jersey) hil zen, 1931ko urriaren 18an.

http://www.zientzia.net/artikulu.asp?Artik_kod=2420