Irakaskuntzarako teknologia berriak

Cristina Alcalde & Jose Ignacio Barragues

Donostiako I.I.T.U.E.

Ordenadoreen erabilpenaren historia, teknologia garesti baten garapenari lotua egon dela esan daiteke. Lehenengo ordenadoreak, Estatu Batuetan agertu ziren 1945. urte inguruan; erabilgarri baino gehiago ikusgarriak ziren. Garestiak izan arren, ez ziren oso fidagarriak eta beren aplikazioa espezialisten arlo estura zegoen mugatua.

Hori erraz uler daiteke ondorengo hau kontutan hartzen badugu. Ordenadorea erabiltzen zuten injineru eta zientzilariek beren programak sartzeko, makinak ulertzen zuen formatu bakarra (hots, makina-lengoaia) erabiltzen zuten. Prozesu astun eta neketsu baten bidez sartutako eta errorez jositako zeroz eta batez osatutako segida amaigabeekin egiten zuten lan.

Informatikaren eboluzioa eta interfaceen (gizakia eta makinaren arteko komunikazioaren) hobekuntza paraleloki garatu direla esan dezakegu. 70. urteaz gero, informatika inguratzen zuen esoterismoaren aureola desagertzen hasi zen, beste komunikabide naturalago batzuk agertu zirela eta.

Informatika demokratizatu eta jende guztiarentzat zabaltzearekin batera, benetako fenomeno sozioekonomiko kontsidera daitekeena agertu da: mikroordenadorea; aplikazio-mota askotako sistema.

Eredu teknologikoaren integrazioak hezkuntza--prozesuan kritika asko izan du. Hauetan zorrotzenek, horrelako tekniken balio pedagogikoa zalantzan jartzen dute, eta irakasleak desagertzea gero eta hurbilago ikusten dute.

Informatikak sortzen duen interesa gero eta handiagoa da; bere aplikazioa ia lanbide guztietara hedatzen ari baita, irakaskuntza barne delarik. OLI (Ordenadorez Lagunduriko Irakaskuntza) hitzak, ikasleak ordenadoreaz burutzen duen informazio-elkartrukearen prozesua adierazten du.

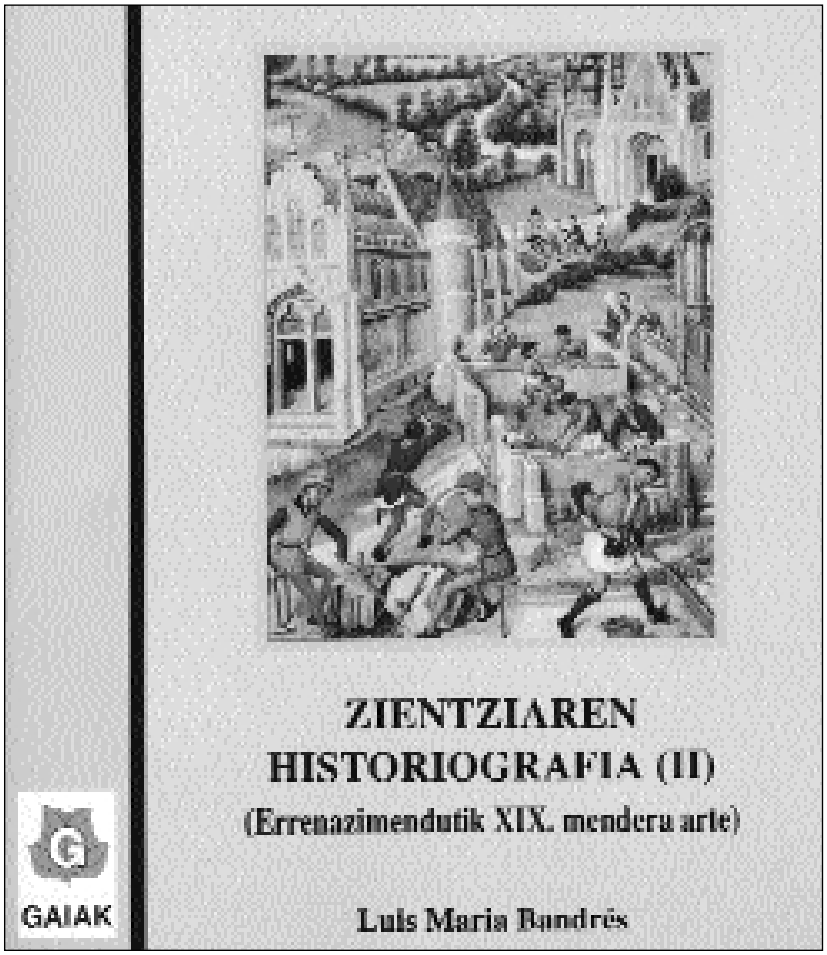
Eredu teknologikoaren integrazioak hezkuntza-prozesuan kritika asko izan du. Hauetan zorrotzenek, horrelako tekniken balio pedagogikoa zalantzan jartzen dute, eta irakasleak desagertzea gero eta hurbilago ikusten dute. Hauen iritziz ikasgela jolasleku bihurtuko da, non gerrarako ausardia futuristak errepresentatzeko gai den gailu batek ikasleen protagonismoa ordezkatu egingo duen.

Teknologia berri hauek hezkuntz--sisteman duten zereginari buruz ausnarketa egin beharra dago. Ausnarketa honetan partaide guztiek, erakunde, ikaslego, guraso nahiz irakaslegoak, izango dute zer esana.

Behar bada irakasleak bere buruari galdetzen dion lehen gauza hauxe izan daiteke: informatika ikasi behar al dut? Dudarik gabe etorkizun hurbilean lanbide gehienak erabat informatizatuak egongo baitira. Beraz, normala dirudi informatikako oinarrizko kontzeptuak ezagutzeak ingurunea ulertzeko lagungarri izango zaigula pentsatzea. Soziologo futurista askoren iritziz, gaur egungo gizartea bi zatitan banatzen den bezala (irakurtzen dakitenak eta alfabetatu gabeak) 2000. urtean, banaketa honakoa izango da: informatika erabiltzen dutenak eta jakintza hau ez dutenak.

Txalaparta

ZIENTZIA ETA NATURA



7. Antarktida
   Juan Ignacio Abrisketa (182 or.)
8. Homeopatia eta akupuntura
   X. Ibarburu (189 or.)
9. Charles Darwin
   Iñaki Azkune (200 or.)
10. Zientziaren Historiografia (I)
    Luis Maria Bandres (238 or.)
11. Zientziaren Historiografia (II)
    Luis Maria Bandres (206 or.)

Harpidedun egin zaitez gure liburuak merkeago lortuz.

HARPIDETZA-TXARTELA

Izen-deiturak _____

Helbidea _____ Tel. _____

Herria _____ Post. Kod. _____

Bankua/Aurrezki kutxa _____

Sukurtsala _____

Kontu-zenbakia _____

GAIAK argitaldaria / S. Bartolome, 36-behea / Tel. 471304/
20007 - DONOSTIA

Arrazonamendu honi jarraituz, txalogarria da teknologia berriek irakaskuntzari eskaintzen dizkioten baliabideak aprobetxatzea. Baina ezin diogu irakasleari informatikari bihur dadin eskatu. Planteamendu honek edozein ekimen pedagogiko apur dezake. Zorionez, gaur egun gizakia/makinaren arteko komunikabideak badaude (aipatu ditugun interfaceak), hauen bidez erraza da barruko prozesuak ezagutu gabe makinarekin datuak elkartrukatzea. Horrelako sistemen joerak, ingurune "adiskidetsuetarantz" abiatzen dira (Windows, Multimedia, etab.).

Ikus-entzunezko bideak

Ohizko ikus-entzunezkoen arloan genituen aurrikuspenak ez dira erabat bete, baina, gaur egun, informatikak eragindako bultzada ikus dezakegu. Posibilitate grafiko urrien mugak edota datuak bidali, gorde eta aurkezteko sistema primitiboak atzean gelditu dira. Ordenadorea, diapositiben proiektagailua, sagua, lapitz optikoa etab. gestionatzeko gai da. Elkarrizketarako periferikoek ere eboluzio handia izan dute, eta gaur egun aukera zabala dago, teklatu sinple batetik hasi eta ahots-sintetizadore sofistikatuetaraino. Nolanahi ere, eboluzio edo garapen honen helburua gizakiaren eta makinaren arteko informazio-elkartrukea gero eta naturalagoa izatea da; komunikazioa begien eta ukimenaren nahiz entzumenaren bidez burutzeko aukera ematea.

Hardwarea gero eta merkeagoa da eta hezkuntza-arlora gero eta gehiago ari da hedatzen. Irudiak eta soinua manipulatzeko periferiko ugari dago merkatuan. Irakasleak aurretik disko batean gorde dituen hitzezko azalpenak eskain ditzake, pantailan etxeko bideokamera sinple baten bidez digitalizatutako irudi finkoak nahiz animatuak aurkezten diren bitartean.

Ordenadorea informazio-kantitate handiak gorde eta era erakargarrian aurkezteko gai da eta hezkuntzaren planteamendu berriek ahalmen harrigarri hau aprobetxatu behar dute.

Irakasleak dituen bideak

OLI-ko materialen eskaintza ez da zabala gaur egun. Bibliografia ere eskasa da

informatikaren beste edozein arlotako material teoriko eta praktiko ugariarekin alderatzen bada.

Zenbait etxek kalitate onekotzat kalifika daitezkeen programak merkaturatzen dituzte. Programa hauekin ikasgaiaren garapena, informazio-dosi txikiak eta grafikoekin ilustratutako pantailen bidez egiten da. Ikaslearen lana edukina bereganatzea eta egiten zaizkion galderei erantzutea da. Erantzun hauen arabera, programak irakasgaiari jarraitu, aurreko puntura itzuli edota azalpena beste modu batera eskainiko du. Ordenadorea ikerketarako benetako tresna bihurtuko da ikaslearen eskuetan.

Irakaslearen betebeharra ordezkaezina dela jakinarazi behar dugu, berari baitagokio ikasgaia puntu garrantzitsuetarantz bideratzeko, sortzen diren zalantzak argitzeko eta klasean eztabaidak bultzatzeko lanaren ardura.

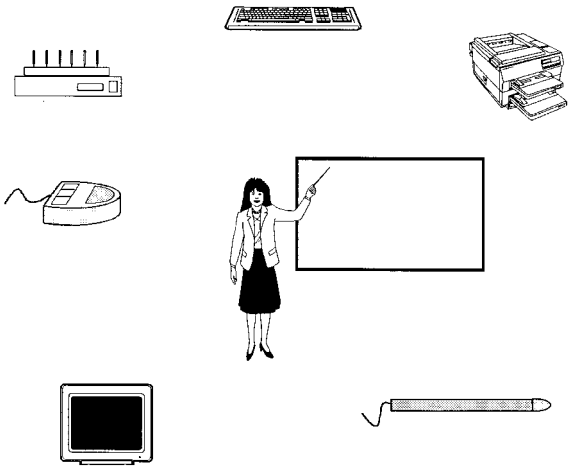
Ikastetxeak horrelako pakete bat erostea aukera bat da. Hala ere, gure iritziz, irakasleei ikasgaiak prestatzen lagunduko dion baliabide bat izan beharko luke; erosten den materiala gehienetan ez baita ikasle-talde baten beharrekin erabat bat etortzen.

OLI proiektu baten garapena

OLI ikasgaiak prestatzeko gehien erabiltzen diren baliabideak BASIC edo PASCAL bezalako programazio-lengoaiak dira. OLI-rako zenbait lengoaia berezi ere badago PILOT lengoaia esate baterako.

Pantailak errepresentatzeko edo historiak sortzeko pakete integratuak ere badaude. Hauekin baliabide grafiko erakargarriak dituzten saio elkarreragileak presta daitezke.

Begi-bistakoa da lanaren ezaugarriak helburu eta beharren arabera definituko direla. Analisi funtzionalaren arabera aukeratuko dugu: ikasgaiaren garapena, galdera-erantzuna, jolasmota, etab. Ikerketako diseinu batek, ikasleari bere irizpideak emateko behar diren baldintzak sortzen saiatu beharko du.



Eredu teknologikoa ez da ohizko sistemarekiko haustura; gehigarria baizik.

Harwarea gero eta merkeagoa da eta hezkuntza-arlora gero eta gehiago ari da hedatzen.

Ikasgaia prestatu eta gero, praktikan probatzen da lanaren egokitasuna, eta orduantxe aprobetxatzen da akatsak zuzentzeko ere. Askotan, ikasleak ematen dituen adibideei erantzun beharrak diseinu osoa birplanteatzea eskatzen du.

OLI-ren etorkizuna

Euskarri fisikoari (hardwareari) dagokionez, miniaturizazioagatiko hobekuntzaz gainera, etengabeko kostu-laburpena aurrikusten da, eta makinak gero eta eskuragarriagoak izango dira zentruen aurrekontuentzat.

Euskarri logikoari dagokionez, gizakia/makinaren arteko komunikazioan egiteko asko dago oraindik. Gaur egun, oso sistema aurreratuek baino ez dituzte onartzen erantzun irekiak. Ikerkuntza-arlo emankor honetan, aurrerapen handiak ikusiko ditugu etorkizun hurbilean.

Autore-lengoaia eta sistema ahaltsuagoen belaunaldia ere espero dugu,

non prozesu osoa hasieratik bukaeraraino irakasleek burutuko baitute.

Guzti honekin, ordenadorea gauza berriak sortzeko erreminta gisa hartuko duten irakasleen kopurua gero eta handiagoa izatea espero dugu.