

EUSKARA INDUSTRI AROTIK INFORMAZIO-ARORAKO ALDAKETAREN ZURRUNBILOAN

Andoni Sagarna

RIEV. Revista Internacional de los Estudios Vascos.
Año 42. Tomo XXXIX. N.º 1 (1994), p. 65-75
ISSN 0212-7016
Donostia: Eusko Ikaskuntza

Una de las características más sobresalientes de la sociedad actual es la tremenda velocidad de cambio. La tan cacareada crisis es precisamente consecuencia de la incapacidad de mantener esa velocidad. En este sentido, el euskera está sumido en una crisis secular, ya que se ha ido incrementando el desfase entre el grado de desarrollo de la lengua que solicitaba la sociedad y la situación del euskera. Durante los últimos años se ha realizado un esfuerzo importante para hacer que disminuya este desfase, pero la aceleración de ese mismo período pone en peligro el proceso. Al mismo tiempo también están apareciendo nuevas oportunidades. Se puede pronosticar que no solo se producirá la aceleración sino incluso un cambio cualitativo. Viene un cambio de civilización de la era industrial a la era de la información. La integración de las distintas tecnologías y la asociación de la informática con la lingüística dará lugar a las Industrias de la Lengua. Al euskera se le plantearán peligros mayores que nunca y oportunidades mayores que nunca. La actitud de los vascos será la que haga caer la balanza hacia un lado u otro.

Gaurko gizartearen ezaugarririk nabarmenenetako bat aldaketa-abiadura ikaragarria da. Hainbeste aipatzen den krisia, abiadura horri eusteko ezintasunaren ondorio da hain zuzen. Zentzu honetan mendetako krisian dago sartua euskara, areagotuz joan baita gizarteak eskatzen zuen hizkuntz garapenaren eta euskararen egoeraren arteko tartea. Azken urteotan esfortzu ederra egin datarte hau gutxiarazteko, baina garai bereko azelerazioak arriskuan jartzen du prozesua. Aldiberean aukera berriak ere ari dira azaltzen. Etorkizun hurbilean azelerazioa ezezik aldaketa kualitatiboa ere izango dela iragar daiteke. Zibilizazio-aldaketa dator, industri arotik informazio-arora. Teknologia desberdinen bateratzeak eta informatika hizkuntzalaritzarekin elkarteak Hizkuntz Industriak ekarriko ditu. Euskararentzat inoiz ez bezalako arriskuak eta atzerapena gainditzeko inoiz ez bezalako aukerak planteatuko zaizkio. Euskaldunon jarrerak jausiaraziko balantza alde batera ala bestera.

One of the most outstanding features of present-day society is the huge rate of change. The so mentioned crisis is precisely the incapacity to maintain this speed. To this effect, the Basque language was plunged into crisis for centuries, as the gap between the level of language development required by the society and the situation of the Basque language was growing. The efforts made during the last years trying to reduce the gap, have been important, but the acceleration in the same period endangers the process. Simultaneously new opportunities are ing. Not only the acceleration but a qualitative change can be forecast. A change of civilisation from industrial age to information age is coming. The integration of several technologies and the association of computer science and linguistics will lead to the Language Industries. The Basque language must come across dangers bigger than never and find chances bigger than never too. The attitude of Basque people will unbalance this uncertainty towards a side or the opposite.

Harea mugikorren gainean gabiltza

1988ko urrian, informatika-jardunaldi batzuk zirela ta Parisen nintzela, aldizkari bat erosi nuen RERren geltoki batean, azalean iragartzen zen artikulua izenburua deigarria gertatu zitzaidalako: *Batuko ote dira inoiz Alemania biak?* Oso gustora irakurri nuen artikulua; ongi dokumentatua, analista fin batek egin iruditu zitzaidan. Izenburuko galderari zegokion erantzuna urrun zegoela oraindik, gauzak asko aldatu beharko zutela zen azken ondorioa.

Bi urte geroago barre egiten nuen pasadizo hau gogoratuta, zeren Treberisen, Marxen jaioterrian, bainengoen Alemania biak batu ziren egunean. Gure amak gaztaroko gauzak kontatzen dituenan esan ohi duena etorri zitzaidan burura: *Ondo inuzente bizi ginen!*

Sinbolismoz beteriko eguna izan zen hura niretzat. Marxen jaiotetxearen aurretik pasatzerakoan Alemaniako Errepublikako Demokratikoaren suntsidura gogoratu eta esaten nion nere buruari: *ez zegok hankaren gainean!* Egun hartan bertan erosi nuen lehenbizikoz mikrotxipez hornituriko telefono-txartel bat etxera deitzeko asmoz. Orduz geroztik nere karteran ibiltzen da beti. Ustegabeko aldaketetarako burua beti erne izan behar dudala egunero gogorarazten didan oroigarria da.

Zer da krisia?

Duela urte t'erdiz geroztik egunero-egunero prentsa eta irrati-telebistek krisian gaudela gogorarazten digute. Parametro makroekonomikoak astintzen dituzte horren frogagarri: kontsumo-prezioen indizea, langabezi tasa, defizit publikoa, etab. Ez naiz ni izango arrazoirik ez dutela esango duena, baina egoera honen sakoneko eragileak gutxi aipatzen direla behintzat esan nahi dut. Sintomak aipatzen dira zio nagusia balira bezala eta koiuntura aldatutakoan gauzak bere onera etorriko diren inpresioa ematen da. Batek baino gehiagok esaten du, ordea, ekonomian nabari den egonezina eta politikan nabari dena gure aroan gauzen aldaketa-abiadurak eragiten dituen desorekak besterik ez direla. Baldintzak oso laster aldatzen direnean, lehendik zeuden egitura zaharrak ez dira jada egoera berriari erantzuteko gai, baina honi egokituko zaizkion egitura berriak ez dira oraindik sortu. Horregatik dago dena kinka larrian.

Nere ezagun batek esan ohi du zure inguruneak duen aldaketa-abiaduraren eta zuk duzun aldaketa-abiaduraren arteko diferentzia zuk duzun krisia dela. Dena aurrera doa ziztu bizian; zu gauzen batezbesteko abiaduran ari bazara aurrera egiten, zure egoera mantentzen ari da, baina geratzen edo moteltzen bazara, zure egoera txartzen ari da. Printzipio honek berdina balio du maila pertsonalean, enpresa- edo erakunde-mailan eta baita gizarte baten edo hizkuntza baten mailan. Zentzu honetan euskarak mendetako krisia darama gainean.

Euskararen krisialdi historikoa

Bernart Etxepareren *Linguae Vasconum Primitiae* 1545ean argitara zen. Jakina denez, hauxe da euskaraz inprimatu zen lehen liburua. Autoreak berak nabarmentzen du gertakariaren garrantzia:

*Heuskara,
orai dano egon bahiz
Imprimatu bagerik,
Hi engoitik ebilliren
mundu guzietarik*

Gaurko hizkeraz esanda, hauxe zioen Etxeparek: 1440inguruan, duela mende bat inguru, Johannes Gensfleisch, Gutenberg zeritzon inprimatzaile alemaniarrek tipografia, h.d. karaktere higikorrezko inprimaketa, asmatu zuen Strasburgen. Handik gutxira Mainzeko hirian inprimatzaile zen Johann Fustekin elkartu zen. Biek elkarlanean “berrogeitabi lerroko” Liburu Saindua inprimatu eta 1455ean argitara zuten. Fust Gutenbergengandik banandu egin zen honen ondoren eta Peter Schöfferrekin elkartu zen, data duen lehen liburua, 1457ko *Mainzko Salmotegia* argitara emateko. Gertakari hauek benetako iraultza ekarri zioten kulturaren zabalkundeari. Euskarari kalte handia egiten ari zitzaion ehun urteko atzerapen hori, baina hemendik aurrera euskarazko liburuak izango ditugu eta zabalkunde handia eman ahal izango diegu.

Erreforma Protestantearen hedapenean eta Europako hizkuntzen historian berebiziko eragina izan zuen hobekuntza teknologiko hark. Erreformaren ondorioetako bat, Biblia hizkuntza askotara itzultzea izan zen, erlijio-mugimendu berriaren helburu nagusietako bat ebanjelioko mezua populuari ulertuko zuen moduan eramatea baitzen. XVI. mendearen hasieratik XVIII. mendearen bukaera bitarteko aldiaren bereizgarrietako bat Bibliak Europako hizkuntzetan izan zuen eragina da. XVI. mendean zehar hainbat hizkuntzatan inprimatu zen Biblia: alemanieraz, txekieraz, danieraz, gaztelaniaz, frantsesez, kroazieraz, errusieraz, euskaraz, hungarieraz, italiaraz, polonieraz, islandieraz, etab.

Itzulpen hauek egin beharrak estualdi eta eragozpen handiak ekarri zizkien itzultzaileei. Finlandian eta Euskal Herrian gertatu zenak, esate baterako, ederki erakusten digute hau. Erreforma lutertarra biziki garrantzitsua izan zen suomierarentzat, beste hizkuntza batzuentzat bezalaxe, zeren eta Eliza lutertarraren printzipioek hizkuntza nazionalen alde zeuden. Testuinguru honetan agertu zen 1598an Itun Berria suomieraz Mikael Agrikolaren itzulpenari esker.

Aitzindari-lana izan zen hau, zalantzarik gabe. Agrikola bezalako batek bakarrik egin zezakeen, honek suomieraz gain suediera, alemaniera, latina, grekoa eta hebraiera oso ongi baitzekizkien. Joannes Leizarragaren kasua oso antzekoa izan zen. Pabeko Kontzilioan Nafarroako erregekin Itun Berriaren itzulpena egin zezan eskatu zionean lan bihurria jarri zion.

Teknologiak inprimategia ekartzeak aukera berriak eman zizkien hizkuntzei, baina aukera horietaz baliatzeak erronka berriei erantzutea eskatu zien. Prozesu horretan berandu sartzea zibilizazioaren aurrerapenarekiko atzera gelditzea eta krisian egotea zen.

Mendeak aurrera joan ahala, euskarak inguruko errealitatearekiko zuen atzerapena ez zen gutxitzen joan handitzen baizik. Horren lekuko izan genuen Larramendi. Bere hiztegiaren hitzaurre mardulean badu gogoetarik puntu honetaz. Honela, lehen partearen IV. atalean euskararen aberastasunaz ari dela, bi aberastasun-mota bereizten ditu, berezko aberastasuna edo aberastasun formal deitzen duena lehena eta aberastasun materiala edo akzidentala bigarrena. Lehenbizikoa hizkuntzaren erregelei dagokiena da eta bestea hitzen multzoa litzateke. Hauen artean hitz arruntak eta hitz teknikoak bereizten ditu. Hauetaz ari dela honela dio:

El bascuence aun no ha llegado á tratar de esas cosas, y los sabios que quisieren tratarlas en bascuence, tienen derecho a lo que dice Cicerón, ó á tomar voces de otras lenguas, ó á formar otras nuevas con discrección...

Aurrerago, lehen parteko XIX. atalean, bere garaiko euskara ez dela hizkuntza guztiz garatua aitortzen du:

...no puede el bascuence llamarse lengua erudita, sino con restricción; porque exceptuando los pocos libros de que luego voy a hacer mención, no tiene otros en que se hayan enseñado o escrito las artes y ciencias.

Industrializazioak areagotu baizik ez zuen egin atzerapen hau, hizkuntzak garapenik ez zuen bitartean inguruko gizartea gero eta bizkorrago aldatzen ari zelako. Honela iritsi ginen XX. mendearen azken laurdenera egoera guztiz tamalgarrian.

Azken urteotako normalizazio-efortzua

Gauza jakina da goian aipatutako atzerapen horren arrazoia ez dagoela hizkuntzaren berzko ezein ezintasunetan, gizarteak bizi izan dituen baldintza sozial, politiko eta ekonomikoetan baizik. Horregatixe, berrogei urtetako diktaduraren azkena etorri zenean, eta lehentxoago ere bai, normalizazio-prozesu bati ekin genion. Tartean ibili garenoi izugarria iruditzen zaigu aldaketa. Eguneroko gauza arruntetatik landa euskaraz deus ere adierazteko gauza ez izate-tik, unibertsitateko ikasgai asko euskaraz irakastera, hainbat motatako kirol-saiioak edo nazioarteko politika eta ekonomia komunikabideetan euskaraz komentatzera pasa gara azken hogeitaz urteotan. Hau pozgarria da zalantzarik gabe, alabaina badugu kezkatuak egoteko arrazoirik ere: arlo asko lantzeke daude, hizkuntzaren ezagutza, bereziki gazteengan, gora doan arren, erabilerak joera bera ez duela pentsatzeko adinako datuak ere baditugu. Dena ez da beltza, ez zuria, argilunek pozik egotera bezainbat itun eta kezkatuak egotera bultzatzen gaituzte. Zalantza-balantza hauek azkenean alde onera ala txarrera aihertzea euskaldunon eskuetan dagoela sinetsirik nago. Gure jarreretik ipiniko dute, jartzekotan, pisua alde onean. Baikor eta adoretzu jokatu beharko dugu historia gure alde jar dadin.

Baikortasuna, itxaropena eta fedea ezinbestekotzat jotzeak ez du noski esan nahi aurrean izango ditugun behaztopen izariari ezikusia egin behar diogunik. Alderantziz, ostrukarena egin gabe, bekoz beko begiratu behar diogu etorkizunari, izango ditugun eragozpenak alde aurretik igartzeko ahalegindu, ezustekorik izan ez dadin erne egoten saiatu.

Hauxe da nire idazkitxo honen xedea, hain zuzen ere, begien bistan daukagun etorkizun hurbilean izango dugun zenbait arrisku berri aipatzea. Arrisku beldurgarriak dira nere ustez aipatuko ditudanak, orain arte aurrean izan ditugunak baino larriagoak, baina horregatik ez dut uste baikortasuna eta are gutxiago adorea galdu behar ditugunik, arrisku handi baten aurrean aurkitzea berez ez baita txarra. Aipatuko ditudan mehatxuok beraiekin daramate aitzinapenaren hazia ere. Gure jarrera egokia izaten baldin bada, mehatxua erronkatzat hartuko dugu, hari garaituko gatazkaio eta indarturik irtengo gara ataka horretatik. Ostera, gauzak orain arteko bilakabide beretik joango direla pentsatzen badugu, etorkizuneko arazoei iraganeko erremedioak jartzen setatsu jarraitzen badugu, arma desegokiak eramango ditugu gudura eta galtzaile izango gara berriro ere, baina oraingoan porrota erabatekoa izango da. Ez datoz txantxetako aldaketak, beraz so egin diezaiegun begietara, herts ditzagun hortzak finki eta irabazle izango gara

Egoeraren bilakabidean jauzi bat ezagutzera goaz

Historiaren abiadura etengabe ari da lastertzen. Ez dut uste hori ukatuko duenik badenik gaur egun. Geure bizi-denboran ezagutu ditugun aldaketak eta gure aurreko belaunaldiek ezagutu zituztenak konparatzea aski da hori egiaztatzeko. Oraintxe bertan gertatzen ari dena ez da ordea lastertze horren jarraipen soil, kolpetik beste dimentsio batera jauzi egitea baizik. Jauzi horretan abiatzeko oldarraldian sartzen ari gara oraintxe.

Zer da baina horrenbesteko aldaketa eragingo duena? Aspaldidanik Estatu Batuetan eta Japonian industri arotik informazio-arora gertatzen ari den bilakaera bizkorra heldutasunera iristearekin batera gureganaino indarrean etorriko dela.

Berez, azken berrogei urteotan gertatzen ari diren aurrerapen askoren bateratzearen ondorio da. Satelite artifizialak jaurtitzeko hasi zirenean espazioaren konkistaz hitz egiten zen, baina gaur dozenaka telebista-katea gure etxera ekartzen dituzten edo Argentinako izebarekin telefonoz hitz egiteko aukera ematen diguten tresna "arruntak" dira. Telekomunikabideen eta aeronautikaren ezkontza da hori.

Edozein telefono-kabinatan mikrotxipez hornituriko txartel bat erabiltzen dugunean izebarr deitzeko, gainera informatika eta mikroelektronika ere elkartzen ari dira prozesua burutzeko.

Euskararen mugen atzerakada historikoak kezkatu izan gaitu eta euskara Gipuzkoan beste euskal lurraldeetan baino hobeto kontserbatu izateko arrazoietakoa bat muga horiekiko urruntasuna izan dela pentsatu izan dugu. Gaur egun lurrazalaren mailako mugek ez dute garrantzi handirik mundu guztiko uhinak egongelan sartzen ari zaizkigunean.

Ekonomian hiru sektore tradizionalak duten pisu erlatiboaren aldaketa nabarmena ari da gertatzen: nekazaritzan oso jende gutxi ari da geratzen, industriako langileen portzentaia ere jaisten ari da eta hirugarren sektorean ari da handitzen. Hirugarren sektore honi zerbitzu-sektorea esan izan zaion arren, gero eta gehiago informazio-lanketaren sektorea da. Materia lantzetik informazioa lantzerako pasatzen ari gara denok. Dirua bera gero eta gutxiago ikusten dugu materialki. Soldata jaso dugula jakiten dugu, kutxazain automatikoak gure kontu korrontearen saldoa handitu dela esaten digunean. Gastatzeko ere gero eta gutxiagotan ateratzen ditugu bileteak edo txanponak, plastikozko txartelek betetzen dituzte gure karterak.

Azken finean bitak, seinale elektrikoak, dira batera eta bestera dabiltzanak, baina hori makinaren lengoia da. Informazio hori sortzen edo jasotzen dutenak gizakiak dira eta hauek nagusi-nagusiki lengoia naturala, hizkuntza bat ala beste erabiltzen dute.

Une honetan teknologien arteko ezkontzaz gain hizkuntzalaritzaren eta informatikaren arteko ezkontza gauzatzen ari da. Informatikak zenbakizko informazioa soilik tratatzen zuen hasieran, gero idaz-karakterek eta informazio grafikoa tratatu ditu, orain lengoia naturala, dela soinuakoa, dela idatzia tratatzen ari da.

1984etik 1993ra bitarteko hamarkadak ordenadore pertsonalen hedapena ekarri digu. Hauek gero eta lasterragoak, gero eta ahaltsuagoak izan dira. 1994. urtea informatikaren aro berri baten hasiera bezala sentitzen dut nik. Hasiak dira belaunaldi berriko mikroprozesadoreak kaleratzen (PowerPC, Pentium), CD-ROM eta bideodiskoak ezagunak ari zaizkigu bihurtzen, telefonia pertsonala hedatzen ari da, posta elektronikoa, kablezko telebista, telebista interaktiboa, soinua eta bideoa digitalizatu eta konprimatzeko/deskonprimatzeko teknikak hobe bezala, ordenadore pertsonalak eta telekomunikabideak elkartu egingo dira.

Aurreko hamarkadako aitzinapena hizkuntza jakinei lotua izan ez den bezala, orain gertatzen ari dena guztiz lotua dago. Ahozko euskararen analisi eta sintesi automatikoa, analisi

morfologiko eta sintaktiko automatikoak, hiztegi elektronikoak, corpus informatizatuak, itzulpen automatikorako saioak, etab. bultzatzeak presa larria du. Hori egin ezean, beste hizkuntzentzat urte gutxi barru arruntak izango diren baliabideak ez ditu izango euskarak eta oraingoan atzerapena erabakiorra izan daiteke.

Datorren aldaketa zibilizazio-aldaketa bat da, idazketarik gabeko zibilizaziotik idazketa-dunera izan zenarekin konparatzeko modukoa. Kultur hedapena egiteko prozedurak berak arras aldatuko dira. Dagoeneko, gure gaurko gaztetxoek denbora gehiago pasatzen dute pantaila aurrean paperaren aurrean baino. Kultur tresna berrien “arkitektura” orain ezagutzen ditugunenetik oso diferentea izango da. Oso ohituak gaude liburuak erabiltzen eta beraz ongi ezagutzen dugu liburuaren arkitektura: paperezko orritan dago banatua informazioa, informazio hori eskuratzeko modurik arruntena orriak banan banan hasieratik bukaerara ordenean irakurtzea da. Gehienez ere indize batzuk izango ditugu informazioa beste era batera bilatzeko eta testuarekin erlazionaturik dagoen informazio grafikoa ere eduki dezakegu.

Oraintxe bertan erabiltzen hasi garen kultur tresnak oso bestelakoak dira. Fisikoki ez dira paperezkoak, musikako disko konpaktu baten itxurakoak baizik. Hala ere, hau da gutxienekoa, benetan axola dutenak eskura daitekeen informazioaren izaera eta eskuratzeko era dira. Testuaz eta irudi finkoaz gain (marrakizkiak, diagramak, zuri-beltzeko nahiz koloretako argazkiak), irudi bizidunak (marrakizkiak, bideoa, infografia) eta soinuak (ahotsa, musika) dauzkagu. Hori edukiaz denaz bezainbatean. Informazioa eskuratzeko era berriari informazioan zehar nabigatzea deritzo. Informazioan zehar abiatu bezain laster hainbat bidetatik jarrai daiteke, erabiltzaileen interesen arabera. Informazio-mota batetik bestera jauzika joan daiteke: argazki batetik eska daiteke soinuak informazio bat ala testu bat, edota testu batetik bideo bat, etab. Erabiltzaileak ez du eragozpen handirik izaten produktu hauek erabiltzen ikasteko, baina ekoizleak orain arte ez bezala pentsatzen ikasi behar du, ez bailuke ezer askotarako balioko euskarri-aldaketa hutsak, hots, liburu-itxura zuena diskoan jartzeak. Informazioa egoki antolatuta behar da eta informazio-atal desberdinen arteko lotura egokiak egin behar dira.

Zibilizazio berriranzko aldaketari probetxua atera diezaiokegu

Euskara eta euskal kultura iraultza honetarako arrapaladan gainera datorkigun iraultza honetarako prestatzen ez baditugu, arlote geratuko zaizkigu, XVI. mendean *imprimatu bagerik* edo XVIII.ean *lengua erudita* izatera iritsi gabe baino askoz okerrago.

Alabaina, iraultza honetaz baliatu ere egin gaitezke hala erabakitzen badugu. Konkretuki Hizkuntz Industrien munduan aukera ezin hobeak aurki ditzakegu. Aldaketa hauek benetan arriskutsu egiten dituen gure pentsakera, jarrerak eta jokabideak aldatzeko nagikeria da.

1985ean Parisen izan zen frankofoniaren lehen Gailurrean lehenbizikoz aipatu zenez geroztik, “hizkuntzaren industriak” terminoa asko indartu da eta orobat berdin termino honek aditzera ematen duen iharduera-multzoa.

Hizkuntzaren industriak zer diren esatea ez da gauza erraza, kontzeptua bera aldakorra delako eta aldatu ere oso laster aldatzen delako. Hala ere, lehen hurbilketa bat egiteko, esan dezakegu informatika hizkuntzaren erabileraren eta hizkuntzalaritzaren zerbitzuan alde batetik, eta hizkuntzalaritza informatikaren zerbitzuan bestetik jartzen dituen ihardueren multzoa dela.

Zerrenda orohartzaile bat egiteko asmorik gabe bada ere, arlo honen barneko iharduera nagusien azalpen txiki bat egingo dut hemen.

- Ahotsaren sintesia

Makinen eta gizakien arteko harremanetan makinak gizakiari eman beharreko mezuak idatziko hizkuntzaz eman ordez ahozkoaz ematea da iharduera honen oinarritzko helburua.

Gaur egun merkatal produktuak badira, adibidez, ordenadorean gordetako edozein testu (hizkuntza jakin batean) makinari esanarazten diotenak. Itsuentzat oso tresna baliagarria da hau, jakina, Braille kodea ez ezagutu arren, testuen irakurketa ahalbidetzen dielako.

Hitz egin ezin duten gormutuek, elbarriek, etab. teklatu bidez sar ditzakete mezuak, makinak ahots sintetikoazko mezu bihur ditzan.

- Ahotsaren interpretazioa

Aurreko puntuan aipatu denaren alderantzizkoa da hau, hots, ahoz emandako mezuak makinak interpretatzea ahalbidetzen duten produktuak dira hauek, makinei eta robotei ahotsaz agintzeko sistemak, esate baterako. Etorkizunean ahotsaren sintesia eta interpretazioa elkarrekin joango dira, datu-baseen telefono bidezko kontsulta-sistemetan, adibidez.

- Karaktereen ezagutza optikoa (Optical Character Recognition, OCR)

Paperean idatzita dagoen testu bat ordenadoreko testu-fitxategi bihurtzen dute scanner edo digitalizagailu optiko batek eta OCR programa batek.

- Testuen sorkuntza automatikoa

Sorkuntza automatikoaren xedea zenbakizko datuetatik, kode abstraktu batean edo formulario batean adierazitako informaziotatik lengoaia naturalezko testuak sortzea da. Adibidez, bi hiletako datu ekonomikoak taula batean ematen zaizkio ordenadoreari eta honek datu horien eboluzioari buruzko txosten bat idazten du.

- Ordenadorez lagunduriko hizkuntz irakaskuntza

Gramatikaren, ortografiaren, aditz jokoan eta beste hizkuntz gai batzuen irakaskuntzan laguntzen duten programak dira sail honetakoak.

- Sistema adituen garapena

Sistema adituen garapenean beste eginkizun batzuen artean ezagutza-baseen prestakuntza eta erabilera dago. Ezagutzak sistema adituaren erabileremukoak izaten dira, baina ezagutza hauen adierazpide bat lengoaia naturala da. Bestalde, sistema adituen teknologiak lengoaia naturalezko testuetan dagoen ezagutza ateratzea ahalbidetzen du, hizkuntzaren ezagutzan oinarritzen diren sistemei esker. Ikus daitekeenez bi eremu hauen arteko erlazioa alde bietarakoa eta oso hertsia da.

- Dokumentazioaren gestiorako sistemak

Dokumentazioaren gestioan dokumentuak daukaten informazioaren arabera dokumentu-sistema batean gordetzea eta sistema honetan informazioa erosoki eta efikaziaz bilatzeko prozedurak eskaintzea dira xede nagusiak. Dokumentuen edukia ateratzeko sistemak, haien analisi linguistikoa automatikoki egiteko ahalmenean oinarritzen dira. Bilaketa-sistemak ere orain arte eskuz eginiko indexazio batean jarritako hitz gakoetan oinarritzen baziren, testuen analisisan oinarritutakoak ari dira gaur egun garatzen.

- Hiztegi elektronikoak

Era askotako hiztegiak egiten dira ordenadoretarako. Badira ordenadorearen erabiltzaileak kontsultatzeko hiztegiak eta hauen artean batzuk itzulpenetarako hiztegi elebidunak dira, beste batzuk sinonimoenak, etab. Badira lengoaia naturalaren prozesamenduko sistemak behar dituzten hiztegi bereziak ere.

- Hizkuntz zuzentzaileak

Lengoaia naturalez idatzitako testuen zuzenketa ortografikoa, gramatikala edo estilistikoa egiten edo egiten laguntzen duten sistemak dira.

- Ordenadorez lagunduriko itzulpena eta itzulpen automatikoa

Itzulpen automatikoa anbizio handiko helburua da eta oso kasu gutxitan esan daiteke lortu direla emaitza eraginkorrak arlo horretan. Badira hainbesteko helbururik ez duten arren itzultzaileari laguntza egokia eskaintzen dioten beste sistema batzuk.

- Datu-base terminologikoak

Termino teknikoaren arauketak beharrezkoak ditu hauek ezagutzera emateko sistemak. Hauen artean datu-base terminologikoen kontsulta telematikoa eta CD-ROM diskoetan banatzen diren terminologiak ohizko bihurtzen ari dira.

- Hizkuntzalariarentzako tresna informatikoak

Goian aipaturiko tresnak hizkuntzaren erabilera errazteko sistema informatikoak dira. Atal honetan aipatzen direnak, berriz, hizkuntzaren ikerketa errazten dutenak dira: analizatzaile morfologikoak, sintaktikoak, semantikokoak, hustuketa lexikala eta terminologikoa egiteko sistemak, lematizatzaileak, etab.

Sistema hauek denak hizkuntzaren erabilerarako oso baliagarriak izateaz gain iharduera ekonomiko interesgarri baten oinarri izan daitezke. Berez Euskal Herrian badira, han eta hemen, esaten ari naizen hau ikusten dutenak eta honelako produktuen sorkuntzan ari direnak. Beharrezkoa litzateke sektore ekonomiko berri hau indartzeko, interesatu guztiek eta herri-erakundeek parte hartuz plan estrategiko bat egitea. Euskal Herriak hizkuntz industriaren sektorean esportatzaile izan behar du. Bestalde hizkuntzarentzat bilakabide hau mesedetarako eta ez kaltetarako izan dadin, behar diren neurriak hartu behar dira.