

# ARRISKUA, GURE HIZKUNTZENTZAT ETA ERRONKA HIZKUNTZA-TEKNOLOGIARENTZAT

Komunikazioan eta gizartean izugarrizko eragina izaten ari den iraultza digital baten aurrean gaude. Komunikazio-teknologia digitalizatu eta sarekoetan izan berri diren aurrerapenak Gutenbergek inprenta asmatu zuenekoarekin alderatzen dira, batzuetan. Zer esaten digu analogia horrek Europako informazio-gizartearen eta geure hizkuntzen etorkizunari buruz?

---

Iraultza digitala Gutenbergek inprenta asmatu izanarekin alderatu daiteke.

---

Gutenbergen asmakizunaren ondoren, benetako aurre-rapausoak eman ziren komunikazioan eta ezagutzen trukaketan, hainbat lan esker; esaterako, Lutherrek eginikoa, Biblia hizkuntza arrunt batera itzuli zuenean. Hurrengo mendeetan, teknika kulturalak garatu dira hizkuntza-prozesamendua eta ezagutza- trukaketa hobeto egiteko:

- Hizkuntza handien ortografia eta gramatika estandarizatzeak aukera eman zuen ideia zientifiko eta intelektual berriak azkar zabaltzeko;
- Hizkuntzen ofizialtasunak aukera eman zien herri-tarrei muga jakin batzuen barruan (sarritan, politikoak) komunikatzeko;
- Hizkuntzen irakaskuntzari eta itzulpenari esker, hizkuntzen arteko trukaketa etorri zen;

- Kazetaritzako eta bibliografiako jarraibideak sortzeak material argitaratuaren kalitatea eta eskuragarritasuna bermatu zuten;
- Hedabide berriak – egunkariak, irratiak, telebistak, liburuek eta beste batzuek – komunikazio-beharrei erantzun zieten.

Azken hogeitun urteetan, informazio-teknologiak lagundu egin du prozesu horietako asko automatizatzen eta errazten:

- Autoedizioko softwareak hartu du idazmakinen eta monotipoaren tokia;
- Microsoft PowerPoint programak hartu du proiektagailuz erakutsitako gardenkien tokia;
- Mezu elektronikoen bidez faxez baino azkarrago bidali eta jasotzen dira dokumentuak;
- Skype erabiliz, Interneteko telefono-deiak egin daitezke, eta elkargune birtualak sortu;
- Audio- eta bideo-fitxategien kodetze-formatuei esker, erraza da multimedia-fitxategiak trukatzeko;
- Bilatzaileetan gako-hitzak sartuz web-orrietara sar gaitezke;
- Lineako zerbitzuek itzulpen azkar eta gutxi gora-beherakoak sortzen dituzte; hor dugu, esaterako, Google Translate;
- Gizarte-hedabideen plataformek erraztu egiten dute elkarlana eta informazioa partekatzea.

Tresna eta aplikazio horiek lagungarriak badira ere, oraindik ez dute lortu informazio-gizarte europar elea- nizatun eta jasangarri bat ezartzea; gizarte moderno eta inklusibo bat, non informazioa eta produktuak askata- sunez ibiltzen diren alde batetik bestera.

## 2.1 HIZKUNTZA-MUGEK OZTOPOAK JARTZEN DIZKIOTE EUROPAKO INFORMAZIO-GIZARTEARI

Ezin dugu jakin etorkizuneko informazio-gizartea zehazki nolakoa izango den. Europaren energia-estrategiaz edo atzerriko politika bateratuaz hitz egin behar denean, Europako atzerriko ministroak beren ja- torrizko hizkuntzan mintzatzen entzun nahi izango di- tugu, beharbada. Agian, plataforma bat izan nahi dugu, non hainbat hizkuntza hitz egiten dituzten eta era as- kotako hizkuntza-mailak dituzten pertsonak gai jakin bati buruz solasean arituko diren, teknologiak haien iri- tziak bildu eta laburpen txikiak egiten dituen bitartean. Baliteke, halaber, beste herrialde batean dagoen osasun- aseguruaren bulego batekin hitz egin nahi izatea.

---

Ekonomia- eta informazio-eremu  
globalak hizkuntza, hizlari eta eduki  
desberdinen aurrean jartzen gaitu.

---

Argi dago gaur egungo komunikazioak, duela urte ba- tzuetaoaren aldean, beste kalitate batekoa izan behar duela. Ekonomia eta informazio-eremu globalean, hiz- kuntza, hiztun eta eduki gehiagorekin egiten dugu topo, eta hedabide mota berriekin berehala harremanetan jar- tzeke eskatzen digute. Gizarte-hedabideak (Wikipedia, Facebook, Twitter eta YouTube) izaten ari diren arra- kasta icebergaren tontorra besterik ez da.

Gaur egun, hainbat gigabyteko testuak bidal ditzakegu mundu osora segundo gutxi batzuetan, ulertzen ez du- gun hizkuntza batean dagoela oharu baino lehen. Eu- ropako Batzordeak eskatuta duela gutxi egin den txos- ten baten arabera, Europako Internet-erabiltzaileen % 57k bere jatorrizko hizkuntzaz bestelako hizkuntzetan erosten ditu produktuak eta zerbitzuak (ingeleza da gehien erabiltzen den atzerriko hizkuntza, eta, haren on- doren, frantsesa, alemana eta gaztelania). Erabiltzaileen % 55ek irakurtzen ditu edukiak atzerriko hizkuntza ba- tean, baina soilik % 35ek idazten ditu mezu elektroni- koak edo sareko iruzkinak [2]. Duela urte gutxi batzuk, ingeleza izan zen sareko lingua franca – sareko edukiaren parte oso handi bat ingelesez zegoen –, baina egoera goi- tik behera aldatu da orain. Beste hizkuntza batzuetan idatzitako edukien kantitatea izugarri handitu da sarean (batez ere, asiarrak eta arabiar hizkuntzetan idatzitakoena). Hizkuntza-mugek eragin duten nonahiko banaketa di- gitalak ez du toki handirik hartu diskurtso publikoan. Alabaina, galdera bat sortzen du behin eta berriz: “Eu- ropako zein hizkuntzak egingo du aurrera eta iraungo du sareko informazioaren eta ezagutzaren gizartean?”

## 2.2 GURE HIZKUNTZAK ARRISKUAN

Inprentak informazio-trukaketa eskerga ekarri zuen Eu- ropara, baina bertako hizkuntza asko desagertzea ere eragin zuen. Eskualdeetako hizkuntzak eta hizkuntza txikiak apenas erabiltzen ziren argitalpenetarako. Ho- rren ondorioz, hizkuntza asko ahozko transmisiora mu- gatu ziren – adibidez, kornubiera eta dalmaziera –, eta, beraz, mugatuta gelditu zen haien etengabeko ikaskun- tza, zabalkundea eta erabilera.

Hizkuntza-aniztasuna da Europaren kultura-ondasun aberats eta garrantzitsuenetakoa (80 bat hizkuntza ditu). Europaren hizkuntza-aniztasuna haren arrakasta sozialaren ezinbesteko parte ere bada. Hiztun askoko

hizkuntzek eutsiko diote suspertzen ari den gizartean eta merkatu digitalean duten tokiari, dudarik gabe, baina baliteke Europako hizkuntza asko komunikazio digitaletatik baztertuta geratzea eta garrantzia galtzea Interneteko gizartearen begietara. Hori ez litzateke baltzerena ona izango. Alde batetik, aukera estrategiko bat galduko litzateke, eta horrek ahuldu egingo luke Europa-ren posizioa munduan. Bestetik, gertaera horiek ez datoz bat Europako herritar guztien (edozein hizkuntza izanda ere) berdintasunezko parte-hartzea bermatzeko helburuarekin. UNESCOk eleaniztasunaren inguruan eginiko txostenak dioenez, hizkuntza funtsezko bitartekoa da oinarritzko eskubideez gozatzeko – adibidez, adierazpen politikoa, hezkuntza eta gizarteko parte hartzea [3].

---

Hizkuntza-aniztasuna da  
Europako kultura-ondasun aberats  
eta garrantzitsuenetakoa.

---

## 2.3 HIZKUNTZA-TEKNOLOGIA TEKNOLOGIA BIDERATZAILE GILTZARRIA DA

Lehen, hizkuntzaren irakaskuntzara eta itzulpenetara bideratzen ziren inbertsioak. Adibidez, kalkulu batzuen arabera, itzulpen, interpretazio, software-lokalizazio eta webgune globalizazioaren merkatu europarra 8,4 mila milioi eurokoa zen 2008an, eta urtean % 10 haztea espero zen [4]. Alabaina, merkatu horren ahalmena ez da nahikoa oraingo eta geroako beharrak asetzeko.

Hizkuntza-teknologia teknologia bideratzaile giltzarria da, Europako hizkuntzak babestu eta bultzatu ditza-keena. Hizkuntza-teknologiak laguntza ematen dio jende-ari elkarlanean aritzeko, negozioak egiteko, ezagu-tza besteekin banatzeko, eta eztabaida sozial eta poli-tikoetan parte hartzeko, dena delako hizkuntza-mugak

eta informatikako trebetasunak izanda ere. Hizkuntza-teknologiak laguntzen digu jada eguneroko lanetan, hala nola mezu elektronikoak idaztean, lineako ikerketa bat egitean edo hegaldi bat erreserbatzean. Eragiketa hauek egitean ere hizkuntza-teknologiaz baliatzen gara:

- Interneteko bilatzaile baten bidez informazioa aurkitzen dugunean;
- Testu-prozesadore batean ortografia eta gramatika egiaztatzen dugunean;
- Lineako denda batean produktu baten gaineko gomendioak begiratzen ditugunean;
- Nabigazio-sistema baten ahozko jarraibideak entzuten ditugunean;
- Lineako zerbitzu baten bidez web-orriak itzultzen ditugunean.

Lan honetan agertzen diren hizkuntza-teknologiak etorkizuneko aplikazio berritzaileen oinarritzko osagaia dira. Hizkuntza-teknologia, normalean, teknologia bideratzailea izaten da, eta aplikazio-plataforma handiago baten barruan joan ohi da, nabigazio-sistema edo bilatzaile baten barruan adibidez. Liburu zuri honetan aztertzen da teknologia komunak hizkuntza bakoitzerako zenbateraino dauden prestatuta.

---

Europak hizkuntza-teknologia sendoak  
eta modu onean erosteko modukoak  
behar ditu hango hizkuntza guztietarako.

---

Laster behar izango dugu Europako hizkuntza guztietarako hizkuntza-teknologia bat, eskuragarri dagoena, modu onean eros daitekeena eta software-esparru handiagotik ondo integratuta dagoena. Erabiltzaileak ez du funtzio interaktiboak, multimediakoak eta eleaniz-tunak erabiltzerik hizkuntza-teknologiarik gabe.

## 2.4 HIZKUNTZA-TEKNOLOGIA- GIAREN AUKERAK

Hizkuntza-teknologiak aukera eman diezaieke Europako hizkuntza guztiei itzulpen automatikoak egiteko, edukiak sortzeko, informazioa prozesatzeko eta ezagutzak kudeatzeko. Hizkuntza-teknologiak balio dezake, halaber, etxetresna elektroniko, aparailu, ibilgailu, ordenagailu eta robotentzako hizkuntzan oinarritutako interfaze intuitiboak garatzeko. Hainbat prototipo ateratzen diren arren, aplikazio komertzial eta industrialak hasierako fasean daude oraindik. Ikerketan eta garapenean egin berri diren lorpenek benetako abagunea eman diote. Adibidez, itzulpen automatikoak (IA) zehaztasun handi samarra ematen du jada esparru jakin batzuetan, eta aplikazio esperimentalek informazio eleaniztuna eta ezagutza-kudeaketa eskaintzen dute, baita Europako hizkuntza askotan edukiak sortzeko aukera ere. Hizkuntza-aplikazioak, ahots bidezko erabiltzaile-interfazeak eta elkarrizketa-sistemak oso eremu espezializatuetan egon ohi dira eskuarki, eta errendimendu mugatua izan ohi dute maiz. Hizkuntza-teknologia hondamen eremuetako erreskate-lanetarako erabiltzea ari dira ikertzen orain. Arrisku handiko inguru horietan, itzulpenaren zehaztasuna hil ala biziko kontua izan daiteke. Antzekoa gertatzen da osasungintzan ere. Hizkuntzarteko ahalmenak dituzten robot inteligenteez biziak salba ditzakete.

Hizkuntza-teknologiek sekulako merkatu-aukerak dituzte hezkuntzan eta entretenimenduen industrian; izan ere, jokoetan, joko hezigarrietan, simulazioetan eta prestakuntza-programetan integra daitezke. Hizkuntza-teknologiak zeregin garrantzitsua izan dezake beste hainbat tokitan ere; besteak beste, mugikorretako informazio zerbitzuetan, ordenagailuz lagundutako hizkuntza-ikaskuntzarako softwarean, Internet bidezko ikaskuntzako inguruneetan, autoebaluaziotresnetan eta plagioak aurkitzeko gailuetan. Gizarte-hedabideen aplikazioek (adib. Twitter eta Facebook)

duten arrakastak iradokitzen du gero eta gehiago behar direla hizkuntza-teknologia sofistikatuak, gai direnak mezuak behatzeko, eztabaidak laburbiltzeko, iritzijoerak iradokitzeko, erantzun emozionalak detektatzeko, copyrightaren arau-hausteak identifikatzeko eta erabilera desegokiak jarraipena egiteko.

---

Aniztasun linguistikoak sortzen dituen "eragozpenak" gainditzeko laguntzen dute hizkuntza-teknologiek.

---

Hizkuntza-teknologiak aukera paregabea ematen dio Europar Batasunari, bai ekonomia aldetik, bai kultura aldetik. Eleaniztasuna arau bilakatu da Europan. Europako negozioak, erakundeak eta eskolak ere nazioartekoak eta askotarikoak dira. Herritarrek elkarrekin komunikatu nahi dute Europako Merkatu Batuan, oraindik ere hor dauden hizkuntza-mugez harago. Hizkuntza-teknologiak hor jarraitzen duten muga horiek gainditzeko lagundu dezake, eta, era berean, hizkuntzaren erabilera askea eta irekia bultzatu. Gainera, Europako hizkuntzetarako hizkuntza-teknologia eleaniztun eta berritzaileak munduko beste herrialdeekin eta haietako komunitate eleaniztunekin komunikatzen lagunduko liguke. Hizkuntza-teknologiek nazioarteko ekonomia-aukera ugari ematen dituzte.

## 2.5 HIZKUNTZA-TEKNOLOGIA- GIAREN ERRONKAK

Azken urteotan hizkuntza-teknologiak aurrerapen handi samarra egin badu ere, aurrerapen teknologikoa eta produktuen berrikuntza erritmo motelean doaz gaur egun. Ezin dugu hamar edo hogeita urtez itxaron gure inguru eleaniztuneko komunikazioa eta produktibitatea areagotuko duten hobekuntza nabariak agertu arte.

---

Aurrerapen teknologikoa eta produktuen  
berrikuntza erritmo motelean doaz gaur egun.

---

Erabilera handiko hizkuntza-teknologiak – hala nola testu prozesadoreetako ortografia- eta gramatikazuzentzaileak – hizkuntza bakarrean izaten dira normalean, eta hizkuntza gutxi batzuetan bakarrik egon ohi dira eskuragarri. Komunikazio eleaniztunerako aplikazioek sofistikazio-maila bat eskatzen dute. Itzulpen automatikoa eta lineako zerbitzuak – esaterako, Google Translate edo Bing Translator – apartak dira dokumentu baten edukien gutxi gorabeherako itzulpenetarako. Baina, lineako zerbitzu eta IA aplikazio profesional horiek hainbat zailtasun izaten dituzte oso itzulpen zehatzak eta osatuak behar direnean. Okerreko itzulpen barregarri ezagunak asko dira (hor ditugu, esaterako, Bush edo Kohl izenen itzulpen literalak), eta agerian uzten dute zer-nolako erronkei egin behar dien aurre hizkuntza-teknologiak.

---

Aurrerabide teknologikoak  
arinago joan beharra du.

---

## 2.6 HIZKUNTZAREN JABETZEA GIZAKIENGAN ETA MAKINETAN

Ordenagailuek hizkuntza nola tratatzen duten eta hizkuntzaren jabetzea horren zaila zergatik den azaltzeko, ikus dezagun gizakiok nola jabetzen garen lehen eta bigarren hizkuntzez, eta, gero, itzulpen automatikoko sistemen funtzionamenduaren eskema egingo dugu – zer-baitengatik du hizkuntza-teknologiaren alorrak horren lotura estua adimen artifizialaren arloarekin.

Gizakiak bi modutan jabetzen dira hizkuntza-gaitasunez. Hasieran, hizkuntza bateko hitzunen arteko elkarreragina entzunez ikasten du umeak hizkuntza hori. Hizkuntzaren erabiltzaileek – gurasoek, anai-arrebek edo beste senide batzuek, esaterako – eratutako hizkuntza-adibide zehatzak entzuteak lehen hitzak eta esaldi laburrak esaten laguntzen die bi urte inguruko umei. Hizkuntzak ikasteko antolaketa genetiko bereziak eman digu gizakioi gaitasun hori.

Normalean, bigarren hizkuntza ikasteak ahalegin askoz handiagoa eskatzen du, umea ez baitago bertako hitzunen hizkuntza komunitate baten barruan. Eskola garaian, atzerriko hizkuntzez jabetzeko, haien egitura gramatikala, hiztegia eta ortografia ikasten dira liburuetatik eta ikasmaterialetatik, eta, haietan, arau abstraktu, taula eta adibidezko testuen bidez azaltzen da hizkuntza. Atzerriko hizkuntza bat ikasteak denbora asko eta ahalegin handia eskatzen ditu, eta orduan eta zailagoa da adinean aurrera egin ahala.

---

Gizakiak bi modutan jabetzen dira  
hizkuntza-gaitasunez: adibideetatik  
ikasiz eta arau linguistikoak ikasiz.

---

Hizkuntza-teknologiaren bi sistema-mota nagusiak gizakien antzera jabetzen dira hizkuntza-ahalmenez. Metodo estatistikoan, hizkuntza bakarrean idatzitako adibidezko testu zehatzen bildumetatik edo bi hizkuntza edo gehiagoko testu paralelo deritzenetatik lortzen da hizkuntza-ezagutza. Ikaskuntza automatikoko algoritmoen nolabaiteko hizkuntza-gaitasunak adieraz dezake hitzak, esaldi laburrak eta esaldi osoak zuzentasunez nola erabili hizkuntza batean edo nola itzuli hizkuntza batetik bestera. Metodo estatistikoetarako behar den esaldi-kopurua ikaragarria da. Lanaren kalitatea handiagotu egiten da zenbat eta testu gehiago aztertu. Milioika esaldiko testuen gainean probatzen dituzte maiz sistema horiek. Horregatik ibiltzen dira bilatzaileen hornitzaileak ahalik eta idatzizko

material gehien bildu nahian. Testu-prozesadoreen ortografia-zuzentzaileek, linean eskuragarri dagoen informazioak eta Google Search eta Google Translate bezalako itzulpen-zerbitzuek metodo estatistikoa (datuek gidaturikoa) dute oinarrian.

Erregeletan oinarritutako sistemak dira bigarren hizkuntza-teknologia nagusia. Hizkuntzalaritzako, hizkuntzalaritza konputazionalako eta informatikako adituek azterketa gramatikalak (itzulpen-arauak) kodetu eta hiztegi-zerrendak (lexikoiak) osatzen dituzte. Erregeletan oinarritutako sistema ezartzeko, denbora eta esku-lan asko behar da. Era berean, oso aditu espezializatuak behar dira halako sistemak sortzeko. Erregeletan oinarritutako itzulpen automatikoko sistema garrantzitsuenetako batzuek etengabeko garapena izan dute azken hogei urteotan. Erregeletan oinarritutako sistemen alde ona da adituek kontrol zehatzagoa lor dezaketela hizkuntzaren prozesamenduaren gainean. Hortaz, softwareko akatsak sistematikoki zuzendu daitezke eta feedback zehatza eman dakioke erabiltzaileari, erregeletan oinarritutako sistemok hizkuntza ikasteko erabiltzen direnean batik bat. Finantza-sarrera mugatuak direla

bide, erregeletan oinarritutako hizkuntza-teknologia hizkuntza handietan bakarrik erabil daiteke.

Sistema estatistikoaren eta erregeletan oinarritutako sistemen indarguneak eta ahuleziak osagarriak izan ohi direnez, gaur egungo ikerketen joera da bi metodologiak batera lantzen dituen metodo hibridoa erabiltzea. Hala eta guztiz ere, metodo horiek, aplikazio industrialetan ez dute izan, orain arte, ikerketa-laboregietan bezain emaitza onik.

Kapitulu honetan ikusi dugunez, gaur egungo informazio-gizartean oso erabiliak diren aplikazio askok hizkuntza-teknologiak dituzte oinarrian. Areago gertatzen da hori Europako ekonomiaren eta informazioaren esparruan, hizkuntza anitzeko komunitatea dela kontuan hartzen badugu. Hizkuntza-teknologiek urte gutxian aurrerapauso handiak eman badituzte ere, bide luzea dago, oraindik ere, hizkuntza-teknologietan oinarritutako sistemen kalitatea hobetzeko. Datozen atalean, euskarak Europako informazio-gizartean duen eginkizuna deskribatuko dugu, eta, halaber, euskarazko hizkuntza-teknologien egungo egoera aztertuko dugu.

The Basque Language in the Digital Age

Rehm, G.; Uszkoreit, H. (Eds.)

2012, VI, 75 p. 26 illus. in color., Softcover

ISBN: 978-3-642-30795-9