



Digitalizazioaz

Digitalizazioa gizartea errotik eraldatzen ari da. Azkar, gainera. Hiperkonektatuta gaude, eta horrek eragina du alor guztietan: bizimodua aldatzen ari zaigu, ongizatea ulertzeko modua, garapen ekonomikoa... Eta botere-eredu berriak sortu dira, digitalizazioaz eta adimen artifizialaz lortutako datuak baliatuta.

Berritasuna goraipatzen duen gizartea da gurea. Baina badakigu nora garamatzen digitalizazioak? Hausnarketa sakona merezi duen gaia da. Izan ere, denon ahotan daude hainbat kezka: pribatutasuna, kontrola, eten digitala, gehiegizko informazioa, segurtasuna, bazterketak...

Zer aukera eta zer arrisku biltzen dira teknologia digitalen sarbide globalizatuaren pean? Zer muga etiko eta demokratiko jarri nahi dizkiogu digitalizazioari? Bi adituren iritzia ekarri ditugu eztabai-darako:



Olatz Arbelaitz Gallego, informatikaria eta adimen artifizialeko ikertzailea EHU. ALDAPA taldearen koordinatzaileetako bat da, eta algoritmoak ikertzen eta datu-meatzaritzan aritzen da bertan. Ikergazte kongresuen koordinatzailea da.



Olatz Arbelaitz Gallego
“Digitalizazioa:
aurkia eta ifrentzua”

Iñigo Martinez Peña, filosofoa eta Batxilergoko irakaslea. Filosofia eta pentsamendu kritikoa gizarteratzeko lan egiten duen Agora elkarteko kidea da. Argitaratu duen azken liburua: *Mandamendu hipermodernoak*.



Iñigo Martinez Peña
“Iraultza teknologikoa:
etorkizuna irudikatzen
bide bakarra?”

Olatz Arbelaiz Gallego

Informatikaria eta adimen artifizialeko ikertzailea



Digitalizazioa etxean, lanean, hezkuntzan eta aisialdian sartu zaigu, eta gizarte digital bihurtu gara. Berrikuntza digitalek aukera ugari eskaintzen dituzte: osasun-arloan ingurune osasuntsuagoak sortzen, gaixotasunen detekzio, diagnosi eta tratamenduak optimizatzen eta zaintzaren eraginkortasuna eta kalitatea hobetzen lagundu dezakete; klima-aldaketaren eragina eta jasangarritasun handiagoranzko trantsizioa kudeatzeko azpiegiturak sortzeko ere baliagarri izan daiteke; fabrikazioa eta industria zeharo aldatu dira datuen erabilera intentsiboa eta 3D inprimagailuak direla medio; gobernantza-ereduak ere hobetu daitezke, politikariei erabaki hobeak hartzen eta herritarrek tartean sartzen laguntzen baitie.

Guk geuk une oro eskura dugu informazioa, edozein esparrutako zalantzak argitzeko edo helburu batera iristeko jarraitu beharreko bidea topatzeko;



errazago komunikatzen gara urruneko kideekin; etxetik mugitu gabe lan egin dezakegu; eta gure ideiak jendartean zabaltzeko aukerak biderkatu egin dira. Txanpon horrek, ordea, baditu beste alde batzuk ere.

Arrakala berriak

Internet eta digitalizazioa luxuzko tresna izatetik ezinbesteko tresna izatera igaro diren arren, munduan 3,6 mila milioi pertsonak ez dute oraindik konexiorik. Desberdintasun digitalek gizartean dagoen bereizkeria islatzen dute, eta, ondorioz, neskek, emakumeek eta talde baztertuek dituzte aukera gutxien teknologia eskuratzeko.

Teknologia justua ez denean ere, pertsona-talde berak dira kaltetuenak. Izan ere, teknologiaren gaitasun eraldatzaileari erreparatu diogu, sortutako sistemak baztertzailerak izan daitezkeela ohartu gabe. Gaur egun, digitalizazioaren parte esanguratsu batean, adimen artifizialean, algoritmoak helburu jakin batekin eta datu-andana erabiliz entrenatzen dira. Datuak, oro har, gizartearen isla dira, eta ez baditugu kontu handiz hautatu eta aztertzen, sortuko diren sistemak ez dira neutroak izango, bazterkeria sortzeko arriskua izango dute. Horregatik, adimen artifizialeko sistemak, laguntza-

“Digitalizazioa: aurkia eta ifrentzua”

tresna gisa oso baliagarri izan arren, tentuz erabili beharko ditugu, bereziki pertsonen bizibaldintzetan eragina edukiko duten esparruetan. Datu-zientzia arduratsua lortzeko, ezinbestekoa izango da diziplinarteko lana: informatikari eta datu-zientzialariek giza eta gizarte-zientzietako adituekin batera lan egin beharko dute.

Energia-kontsumoa eta klima-larrialdia

Zenbait iturriren arabera, Internet eta teknologia erabiltzean izugarritzko aztarna ekologikoa sortzen dugu. Greenpeacearen hitzetan, hodeia herrialde bat balitz, munduan gehien kutsatzen zuten herrialdeetan seigarrena izango zatekeen 2011n. Ataka hori sobera gainditu da, eta gaur egun munduko energiaren % 8 kontsumitzen du.

PNUMAren (Nazio Batuen Ingurumenerako Programaren) arabera, urtean 50 miloi tona zabor teknologiko ere sortzen dugu, zeinak kutsadura-maila altua sortzen baitu eta kalte egiten baitie osasunari eta ingurumenari. Izan ere, etxetik lan egitean mugitzeari dagokion kutsadura ekiditen dugun arren, komunikatzeko erabiltzen ditugun

aplikazioek asko kutsatzen dute, eta erositako konputagailu berriek zabor teknologiko kantitatea handitzen dute. Teknologia eta energia berdean aurrerapausoak ematea ezinbestekoa izango da beraz.

Arrisku gehiago

Komunikatzeko bide berriek, gainera, gure gaitasun sozialak murriztu ditzakete, eta komunitatearen indarra desagerrarazi. Izan ere, gizartea pasiboago bilaka dezakete, eta haurrengan antsietatea, segurtasun eza eta arazo emozionalak sortu. Bestalde, informazio zentralizatuak krimen digitalei bide ematen die, eta ezinbestekoa izango da eskubide digitalak adostu eta arautzea.

Digitalizazioa beraz, ez da dena urre. Onura asko ekar diezazkiguke baina ez dugu erronka makala izango sor ditzakeen arazoak ekidin edo minimizatu nahi badugu. ●

“Iraultza teknologikoa: etorkizuna irudikatzeko bide bakarra?”

Garai batean, etorkizuna iraultza politikoen bidez irudikatzea zen ohikoena. Egun, berriz, iraultza politikoei buruz hitz egin beharrean, iraultza teknologikoaz hitz egitera pasa gara: gure irudizko etorkizunek zientzia-fikzioaren antza hartu dute, onerako zein txarrerako. Teknologiarekiko optimismoa eta pesimismoa elkarrekin bizi dira gugan, izan *Black Mirror* telesaila edo Silicon Valleyko ekintzaileen hilezkortasun-promesak. Eta iraultza horren paradigma “eraldaketa digitala” izan ohi da. Horixe dugu egungo gobernu, enpresa eta erakunde guztien leloa, jarraitu beharreko ezinbesteko mandamentua, historiaren norabidearekin bat egiteko bide bakarra. Izugarria da industria digitalaren lobbyaren presioa, eta, haien negozioa puzteko, bizitzaren gida algoritmikoa esparru guztietara zabaldu nahi dute. Burua makurtzea baino ez dago ustezko patu saihetsezin horren aurrean?



Bizitzaren gida algoritmikoa

Digitalizazioak, beraz, eguneroko bizitzaren erabateko gida algoritmikoa ezarri nahi du. Baina, bizitza errazteko asmo onez moztortutako tirania digital horren atzean, interes ekonomiko pribatu erraldoiak daude. Gailu digital berriak ezinbestekoak omen dira gure bizitza bideratzeko: besteak beste, smartphonerak konektatutako koltxoiak, hortzetako eskuilak, komun-ontziak, baskulak, ispiluak edo bainujantziak eros ditzakegu! Eguneroko bizitzaren industriari ezin dio ihes egin gure keinu bakar batek ere; mugimendu guztiak datu bihurtu nahi ditu, ustiatu ahal izateko.

Goizean, adibidez, smartphonerak konektatutako *smart* koltxoiak esango dit zer moduz egin dudan lo eta zer egin dezakedan hobeto lo egiteko; jaiki ondoren, hortzak garbitzen ari naizela, hortzetako *smart* eskuilak nire haginaren esmaltearen egoera aztertu, eta gehien komeni zaidan hortzetako pasta berri bat proposatuko dit... ez dugu jada ezer erabaki behar! Non gelditu da erabakiek dakarten erantzukizuna? Zer arrazionaltasun-ereduri egiten diogu men?



Iñigo Martínez Peña

Filosofoa eta Batxilergoko irakaslea

Erabakien amaiera eta tirania digitala

Adibide kezkarri asko daude: justiziaren alorrean, besteak beste, martxan dago epaitzeko eredu algoritmikoa. Gezurra badirudi ere, AEBn modu digital robotizatuaren bidez hartzen dira erabaki judizial asko. Programa informatiko batek kalkulatzeko dituzten presoak delitua errepikatzen dauzkan aukerak, eta horren arabera askatzen edo espetxean jarraitzea behartzen dute. Prozesu kaffiar hori epaiketarik eta epailerik gabe egiten da; algoritmoek erabakitzen dute. Non dago, ordea, presoaren defentsarako eskubidea? Zer gertatu da besteen aurrean hitz egiteko eta norbere buruaz hausnartzeko aukerarekin?

Arrisku ekologikoak eta erronka berriak

Arriskuen zerrenda luzea bada ere, askotan albo batera uzten da digitalizazioaren ondorio ekologikoen azterketa. Ez dago Big Data horren biltegien kostu energetikoa neurtzeko interes handirik, nahiz eta gero eta ahots gehiago ari diren

kezka hori mahai gainean jartzen azkenaldian. Javier Echeverriaren arabera, adibidez, Instagram bidez argazki bat bidaltzea lau bonbilla hogeita lau orduz piztuta edukitzearen parekoa da. Beroketa globalaren eta digitalizazioaren abiadura batera doazela ematen du.

Beraz, digitalizazioarekin liluratuta egon gara azken urteetan; dena oso arin gertatu da, eta ez dugu horren inguruan politikoki pentsatzeko tarte askorik eduki. Baina, jada, horren ondorio batzuk pairatzen ari gara, eta egoera horren inguruko hausnarketa kritikoa partekatu beharrean gaude. Eric Sadinek, adibidez, konektatutako gailu eta sentore horiei guztiei uko egitea aldarrikatzen du, eta horrelakorik ez erosteko eskaria egin. Entzuteko prest gaude? Ala gailuek harrapatuta gauzkate eta ez dugu pantailetatik harago ezer entzuten eta ikusten? ●