



Internet sarearen neutraltasuna European

Europak sarearen neutraltasuna kolokan jartzen duen erabaki bat hartu du. Berez erabakia sarearen neutraltasuna ziurtatzeko pentsatua bazegoen ere, aurkeztutako emendakinak ez onartzeak kontrakoa ekar dezake. Aurkeztu den era ere deigarria izan da, 2017an *roaming*-aren –orain arteko herrialde arteko datu trafiko garestia– amaiera nabarmenduz.

Hasieratik has gaitezen sarearen neutraltasuna zer den azalduz: Internet zerbitzua kontratatzean, sarera konexioa baino ez dugu ordaintzen. Gure konexioa posta elektronikoa irakurtzeko, pelikulak deskargatzeko, YouTubeko bideoak ikusteko, sare sozialetan ibiltzeko edo blogean idazteko erabili, zerbitzua ez da aldatzen. Konexioagatik ordaindu dugun prezioa berdina da, eta ez da aldatuko erabiltzen dugun zerbitzua edozein dela.

Enpresa hornitzaile askok orain arte neutraltasuna zalantzan jarri duten praktikak ezkutuan eraman izan dituzte; horregatik ere legedi bat beharrezkoa zen, baina beharbada ez hau.

Oraingo legearekin lotutako eztabaida gehienak proposamenak dakarren hizkuntza lausoaren ondorio dira. Onartu den eran, hitzetan «Internet libre eta ireki» baten aldeko apustua ezerezean gera daiteke. Horrek ekar ditzakeen arazoak zereendatzen saiatuko gara:

- «*Zerbitzu berezitu*» atek irekitzeko aukera. Zerbitzu orokorretarako, lehen aipatutako egunero egiten ditugun horietarako, murriztapenik ez jartzea lortu da. Aldiz, 'zerbitzu berezitu' izendapen orokorpean, hainbat zerbitzuri (kalitateko bideokonferentzia zerbitzuak, telemedikuntza, IP bidezko telebista..., aipatzen direnen artean) izaera berezia

aitortu ahal zaio eta, beraz, trataera berezitua eman, horrek ekar ditzakeen zerbitzu arteko desberdintasunekin.

- *Zero rating izeneko praktika aurrera eramateko aukera.* Zenbait konexio hornitzailek Interneteko zerbitzuekin akordio pertsonalak gauza ditzakete, beraien trafikoa kontsumo arruntean ez kontabilizatzeko. Hau da, Telefonikak, adibidez, YouTuberekin izandako akordio baten ondorioz, YouTubeko aplikazioaren bidez ikusitako bideoak ez ditu kontuan hartuko trafiko kontsumoa neurtzeko garaian. Akordio horiek, noski, bezero horiei positiboki eragingo diete (beraien tarifetan ordainduko duten arren), baina akordio horiek sinatu ezin dituzten zerbitzu emaileei kalte.
- *Enpresa arteko zerbitzu bereziak eskaintzeko aukera.* Badirudi, arauaren idazketan, enpresen arteko zerbitzu bereziak eskaintzeko aukera ere badagoela. Sarearen kongestioa egon gabe ere, enpresen arteko abiadura ezberdineko zerbitzuak eskaintzeko aukera emango du legeak. Azkenean, bi abiadurako Internet lortzeko atak irekita geldituko dira.

Azken finean, legedi hori orain arteko legediak baino okerragoa da neutraltasunaren ikuspuntutik. Lengoia juridikoan sartu gabe, badirudi, idazteko eragatik eta emendakinak onartu ez izanagatik, izenburuan markatu zuten helburuaren kontrako lege bat izaten bukatu duela.

Benetako helburua Europako merkatua homogeneousatzea da berriro ere; enpresa handiak europar merkatu guztian erraz mugitu ahal izateko legiazioa prestatzea. Enpresa handiagoak handiago egiteko, alegia, beraiek bakarrik egin ahal izango dituzte-eta legeak ahalbidetzen dituen azpiegitura inbertsioak. Helburu horrekin bat egiten du hainbeste aipatu den *roaming*-aren amaierak ere.

Ikusteko dago zer egingo duten zerbitzu hornitzaileek eta baita estatuek ere, baina atzo baino gertuago gaude bi edo hiru abiadurako Internetetik.

Ahalduntze teknologiko integralerako bidea

Gaitasun digitalak gure jendartean beharrezko bihurtu dira. Egunerokoan erabiltzen ditugu, sakelakoan ez bada, mahai gainean eta bestela tablet edo liburu elektronikoa. Konturatzen ez bagara ere, inguruan ditugu sentzore, kamara eta gailu askotarikoak. Gehiago ere izango ditugu, Gauzen Internet delakoak gailuak beren artean elkar lotuko baititu. Gaitasunik ba al dugu hori dena kudeatzeko?

Hainbeste eta hain azkar hazten dira, ezen zaila baita nahi izanda ere dena ulertu edo ezagutzea. Eskaintzen zaizkigun zerbitzu eta gailuen logika ere ulertzea zaila da; konfigurata eta etorri ohi diren bezala, normalean saldu digun horren mesedetan datoz. Horrek dituen eraginaren jabe izateko, kontziente izan behar da; eta, kontziente izateko, esfortzu bat egin behar da.

Horregatik, gaitasun digital horiek lantzeko garaian, buuruan izan behar dena ez da espezifikotasuna. Gailu edo programa zehatz bat ikasi behar gabe, ezagutza orokorrak behar dira. Baita autonomia propioa eskuratu ahal izatea eskainiko diguten teknologia ere.

Programatu edo programatua izan

Douglas Rushkoff-ek erabiltzen duen esaldi horrek ondo laburbiltzen du programatzeak duen garrantzia. Irakurtzen ikasten dugunean idazten ere erakusten zaigun bezala, zergatik ez zaigu gaur egun hain garrantzitsua den programazioa erakusten?

Gaitasun digitalak izatea ez da programatzea bakarrik, gaitasun gehiago ere badira, baina programazioak bere baitan horietako asko barne biltzen ditu. Gaitasun horiek zein diren jakitea, ditugunak identifikatzea eta ez ditugunak aurrean zer egin behar dugun jakitea erabakigarria da.

Modelo asko dago izan beharreko gaitasun digitalak definitzen dituztenak; orokorretatik hasi, zehatzetara. DIGCOMP

modeloak (<http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=6359>) horietako batzuk identifikatzen ditu eta, gero, kasuan kasu, profil berezituen bidez zehaztu. Informazioa eskuratzen jakin, komunikazio digitalean trebatu, eduki-sorkuntza, segurtasuna eta arazoan kudeaketa... Halako gaitasunak dira bertan aipatzen diren batzuk.

Aurretik aipatu bezala, programazioaren gaitasuna bereziki garrantzitsua da. Informatikaren hastapenetan, informatika erabiltzea ia programatzearekin lotzen zen. Orain, aldiz, erabiltzen ditugun programak gero eta erabilerrazagoak direnez, gero eta abstrakzio maila altuagoa dutenez, zailagoa da programaren benetako logika ezagutzea. Jende askorentzat, azpian gertatzen den hori 'magia' da. Horrela, programak edota programa hori garatu dutenek gu menderatzera iristen dira. Programa horiek gure beharretara egokitu beharrean, gu haien beharretara egokitzen gara.

Programak gizakiok sortzen ditugun agindu segidak besterik ez dira, eta, beraz, aldagarriak; baina, horretarako, programazioaren oinarriak ezagutzea beharrezkoa da. Horrek ez du esan nahi denok bikain programatzen jakin behar dugunik, baina bai programazioaren logika ulertzera iritsi beharko genukeela.

Inoiz baino errazagoa da orain edozein adinetan programatzen ikastea. Codecademy.com eta Code.org plataformek, adibidez, aukera paregabea eskaintzen dute. Biek, era automatizatu batean, web teknologiak, programazio lengoiaia ezberdinak, hainbat programazio ingurune... ikasteko aukera ematen dute. Code.org, gainera, laster izango dugu euskaraz.

Ezagutza librearen gakoa

Ezagutza espezie gisa eboluzionatzera bultzatu gaituen ezaugarria da. Ez da ondasun mugatu bat; zenbat eta gehiago erabili, orduan eta gehiago garatzen da. Horretarako, ezagutza sortzea, ikastea, barneratzea, sistematizatzea, transmititzea eta aplikatzea sustatzen duten baldintza sozial jakin batzuk behar dira.

Ezagutza libreak ondasun publiko gisa ikusten du ezagutza, pertsonen berdintasunezko garapena bultzatzen duen ondasun gisa, hain zuzen, ezagutzaren sortzaile eta edukitzaile gisa, araudi murriztaileek ez bezala (adibidez, jabetza intelektuala edo patenteak).

Bizi garen ezagutzaren jendartean ezagutza komun libre horri ekarpen gehien egiten diotenek eta beste batzuekin batera era irekian elkarrekintzan dihardutenek garapenerako aukera gehiago izango dituzte. Horregatik, datuak libre eta formatu egokietan eskuragarri jartzeak berebiziko garrantzia dauka. Horri esker, nahiz eta askatu duenak jakin ez, beste batek datu horiek baliatu, hobetu, berrerabili edota eraldatu ditzakeelako.

Gure helburua ezagutza ahalik eta jende gehiagorengan hedatzea bada, egiten ditugun lanetan lizentzia libreak erabiltzea ia beharrezkoa da. Bide horretan, dagoen aukera zabala- ren barnean, ezagunenak *Creative Commons* lizentziak dira.

Erabili nahi izanez gero, aukeratzen diren murriztapenen arabera konbinazio handi bat eman daiteke lizentzia horien barnean ere. Marko Txopiteak, 'Creative Commons-eko semaforoa' artikuluan (<http://ikusimakusi.net/eu/2012/creative-commons-eko-semaforoa>), oso ondo azaltzen du horien arteko aldea.

Eduki libreak sortzeaz gain, eskuragarri jarri eta berrebiltzeko biltegien aldeko apustua ere egitea garrantzitsua da. Wikipediak berak eta Wikimedia fundazioko proiektuek (<http://wikimedia.org>) funtzio hori bete izan dute eta jarraitu beharko dute betetzen, baina hortik harago ere sortu beharko da, bereziki hezkuntzarako, edukiak trukatzeko gunerik.

Gailu eta tresna libreek atek irekitzen dizkigute

Erabilera bakar baterako gailuak gauza zehatz baterako bakarrik daude pentsatuak. Eginbehar zehatz hori aurrera eramateko gai badira ere, ikasketa prozesuan erabilera anitzeko gailuak hobesteko saiakerak egin behako genituzke.

Aukera berdintasuna ere kontuan hartu behar da. Eskoletan, adibidez, eskatzen ari garen tresnaren kostua eta teknologiaren irekiera oso garrantzitsuak dira horretarako. Lehena, edozeinek gailua eskuratzeko, eta bigarrena, erabiltzen diren teknologia muga bat ez izateko. Eskoletan teknologia berri bat txertatzeaz hitz egiten denean, tabletak, ordenagailu garestiak (*Apple* produktuak, adibidez) edo sinplifikatuak (*Chromebook*-ak, adibidez) akats larria dira. Ikasketa prozesuari traba egiten diote eta irudimena lantzeko aukerari ateak itxi. Aldiz, *Telepolis* sail honetan aurretik ere aipatu izan dugun Raspberry Pi ordenagailu merke eta sinpleak ematen dituen aukerak asko dira.

Plakatxo txiki hori ordenagailu txiki bat da, pantaila eta teklatu bati lotuta mila aukera eramaten dituena. Ordenagailu arrunt bat bezala erabiltzeaz gain, sentsoreak programatzeko edo errotoak muntatzeko balio dezake. Erresuma Batuan eta beste hainbat tokitan eskola programan sartu dute (<http://eandt.theiet.org/magazine/2014/09/raspberry-pi-teaching-aids.cfm>).

Beharbada ez ditu ordenagailu arrunt batek dituen aukera guztiak, baina benetan teknologia gure eskuetan hartzeko eta ulertzeko tresna paregabea da. Kotxe bat balitz, pieza guztiak ezagutzeko aukera emango lidake, baita berarekin nahi dudana egiteko aukera ere.

Softwarearekin ere berdina gertatzen da, software libreak eta estandar irekiek erabiltzen dugun teknologiaren kontrol handiagoa ematen dute. Ez dugu zertan dena jakin behar, baina, jakin nahi izango bagenu, aukera izatea nahikoa da. Subiranotasun teknologikoa, segurtasuna, mantenua, bateragarritasuna... edozein dela ikuspuntua, onuragarria da hori.

Hezkuntza prozesuak, dudarik gabe, software librean izan beharko luke oinarria. Irakaskuntza prozesuaren zenbait proiektu edo atal berezietan berehala erabiltzen hasteko aukera dago. Ezin den kasuetan, software pribatiboa ezarrita dagoen tokietan, migrazio osoa ezinezkoa izan daiteke hasieran, baina prozesua martxan jarri eta software librea oinarri

duen sistema eragileak, nabigatzaileak, bulegotika tresnak... migratzea lehen pauso bat izan liteke.

Ekartzen dituen onurak arlo askotarikoak dira. Batzuk ekonomikoak: normalean software librearen ezarpena soluzio pribatiboen bidezkoa baino merkeagoa izango da; merkeagoa ez den kasuetan, egindako inbertsioa egokitzapen, zerbitzu, moldaketa eta lokalizazioari begirakoak izan daitezke. Beste batzuk onura sozialak dira: software librea sustatuz egiten diren moldaketa guztiak jendarte osoaren onurarako ere badira eta garapen ekonomiko lokala ere sustatzeko balio dezakete.

Ondo baino hobeto laburbiltzen ditu GNU mugimendua-ren sortzaile izan zen Richard Stallmanek arrazoi guztiak ‘Why Schools Should Exclusively Use Free Software’ artikuluan (www.gnu.org/education/edu-schools.en.html).

Aipatutako hiru gako horietan dago hain garrantzitsua den eta izango den ahalduntze teknologiko integralerako bidea. Denoi dagokigu, baina bereziki hezkuntzaren alorrari, pauso sendoak ematen hastea. 🍷