



## IRAKASLE ETA IKASLEENTZAKO GAITASUN MAPAK ESPARRU TEORIKOA

### SARRERA

IKTak dagoeneko ez dira "informazioaren eta komunikazioaren teknologia berriak". Duela 25 urte baino gehiago dira gure bizitzaren eta gure kulturaren zati, eta gero eta gehiago eraldatzen dituzte eremu guztiak. Horren ondorioz, lan egiteko, ongi pasatzeko eta hezteko moduak behin eta berriz aztertu behar izan ditugu.

Aditzera eman behar da "informazioaren eta komunikazioaren teknologia" izena ematen diegun arren ez dugula soilik aintzat hartzen tresna horiek informazioa transmititzeko eta komunikatzeko duten ahalmena; izan ere, informazioa, datuak eta ezaguera sortzeko, elkarrekin eratzeko, adierazteko, pentsatzeko eta modelatzeko ahalmena ere hartzen dugu barnean.

Erakundea den aldetik, eskola teknologia horiek txertatzeko eremu egokia da; bertan, teknologia horiek tresna egokiak izan daitezke haur eta gazteak helburu jakin batzuei begira —alegia, munduko hiritarrak eta arduratsuak, autonomoak eta sortzaileak izan daitezten eta XXI. mendean izango ditugun erronkekiko konpromisoa ager dezaten— hezteko behar diren aldaketekin bat egiteko.

Jokaleku horretan, bi aktore mota nagusi daude, gure ustez: irakasleak eta ikasleak.

IKTak hezkuntzan txertatzeak dakarren erronkari aurre egiteko, esparru hau ezar liteke: testuinguru honetan bi aktore horiek izan behar dituzten gaitasunek zer motatakoak izan behar duten definitzea.

Esparru hori eratzeko, Red.es dokumentua hartu dugu abiapuntutzat, maila nazionalean ontzat emandako dokumentua baita. Red.es dokumentuko ikuspegia osatzeko, ISTE (International Society for Technology in Education)<sup>1</sup> erakundearen NETS2 proiektua baliatu dugu. Nazioarteko erakunde horrek Estatu Batuetan, maila nazionalean, irakasle (NETS-T), ikasle (NETS-S) eta eskola-administratzaileentzako (NETS-A) teknologia-estandarrak diseinatzen ditu. NETS proiektua orain dela urte asko inplementatu zen eta etengabe eguneratzen dute. Esparru sinplea baina indartsu eta barne-hartzailea da.

Bi proiektu horiek baliatuta, gaitasun operatibo eta argien mapa landu dugu, betiere gaitasunak Espainiako testuingurura egokituta. Gaitasun-mapa hori irakasle-profil jakin bat lortzera bideratuta dago: irakasle autonomoa, IKTen erabileran trebatua eta herritarra den aldetik konpromisoa ageri duena.

Ikasleen mapak ere gazte autonomiadunaren profila du jomugan; horrez gain, profil horren arabera, gazteak sortzailea, kritikoa, bere ingurune fisikoarekiko eta gainerakoekiko arduratsua izan behar du eta jakiten, egiten eta izaten jakin behar du.

---

<sup>1</sup> <http://www.iste.org>

<sup>2</sup> <http://www.iste.org/nets>

## GAITASUNAREN KONTZEPTUA

Ikuspegi kognitiboan erabiltzen den gaitasunaren definizioak norbanakoek zeregin garrantzitsuak egiteko, ezagupenak eskuratzeko eta jardun egokia lortzeko erabiltzen dituzten baliabide mental guztiak hartzen ditu barnean (Weinert, 2001).

Atributuen nahasketa dinamikoa da, trebetasunei, ezagupenei, jarrerei eta ardurei dagokienez.

Gaitasunaren garapena etengabeko prozesua da, eta ezagupen, trebetasun, jarrera eta arduren norainokoa hartu behar du kontuan.

Gaitasuna definitzeko, esaten dugu askotariko egoerei irtenbidea ematea ahalbidetzen duten hartutako ezagupenak, egokimenak eta nortasun-ezaugarriak modu integratuan gauzatzeko ahalmena dela.

DeSeCo (Gaitasunen Definizioa eta Hautaketa) esaten zaion ELGaren proiektuak, berriz, honela definitzen du gaitasuna: "eskaera konplexuei erantzuteko eta askotariko betekizunak modu egokian burutzeko ahalmena. Ekintza eraginkorra lortzeko batera mobilizatzen diren trebetasun praktikoa, ezagupen, motibazio, balio etiko, jarrera, emozio eta bestelako gizarte- eta portaera-alderdien konbinazioa da".

Gai izateko, halaber, ezagupenak eta trebetasunak lortze hutsa baino gehiago behar da. Gaitasunak izatea ezagupen eta trebetasun horiek testuinguru eta egoera desberdinetan erabiltzeko ahalmena izatea da. Horretarako, ulertu, hausnartu eta bereizteko ahalmena izan behar da, eta, ekintzen gizarte-dimentsioa kontuan izanik, baita "egiten jakitea" ere.

## ITURRI BIBLIOGRAFIKOAK

- Competencias REDES
- NETS. National Educational Technology Standards (NETS-T). ISTE (International Society for Technology in Education), (2008). <http://www.iste.org>
- DeSeCo batzordea. The Definition and selection of key competencies. OCDE (ingelesez)
- Delors txostena (1997). Hezkuntza, altxor ezkutua. XXI. menderako hezkuntzari buruzko Nazioarteko Batzordeak UNESCOri egindako txostena.
- Weinert, F. E. (2001). Concept of competence: a conceptual clarification, in: D. S. Rychen eta L. H. Salganik (Edk.). Defining and selecting key competencies, Göttingen: Hogrefe.
- Harris, Judi; Hofer, Mark (2009). Instructional Planning Activity Types as Vehicles for Curriculum-Based TPACK Development. In C.D.Maddux (Ed.) Research highlights in technology and teacher education. 2009. Chesapeake, VA: Society for Information Technology in Teacher Education (SITE).
- Resnick, Mitchel (2007). "Sowing the seeds for a more creative society". In Learning and Leading with Technology. ISTE.
- Jonnassen, David (1996). Learning with Technology: Using Computers as cognitive tools. New York. Mc Millan.
- Bransford, J. D., A. L. Brown, et al. (2000). How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School. Washington, DC, National Academies Press.
- Light, D. M., Micaela; Rizzi, Cristián; Verdi, Mabel; Noguera, Teresa; Pérez, Paula,

- et al (2005). REDAL (Redes Escolares de América Latina): Una investigación de las mejores prácticas. Buenos Aires, Fundación Evolución.
- Wiske, M. S. (1999). La Enseñanza para la Comprensión. Vinculación entre la investigación y la práctica. Paidós. Buenos Aires.

## IRAKASLEENTZAKO GAITASUN MAPA

Irakasleentzako gaitasunen mapa honako ardatz hauen inguruan egituratzen da:

### 1. LANBIDE ARLOKO GARAPENA ETA KUDEAKETA

Irakasle-lanari loturik irakasleak egin behar duen kudeaketari dagokionez irakasleak izan behar dituen gaitasunak biltzen ditu. Horrek inprimakiak eta kalifikazioak aurkeztea, laguntza-materialak sortzea, etab., hartzen ditu barnean. Era berean, irakaslearen lanbide-hazkuntzari lotutako alderdiak biltzen ditu, baita IKTetan izan dezakeen laguntza ere, hala nola kide eta adituekin harremanetan jardunez, bere diziplinako berrikuntzak eskuratuz, lineako ikastaroak eginez edo beste aktore batzuekin elkarrekintzan jardunez.

### 2. DIDAKTIKA, PEDAGOGIA ETA CURRICULUMA

Irakasleak ikasgelan —edo handik kanpo— egiten duen lanari dagozkion gaitasun jakin batzuk biltzen ditu, hain zuzen ere irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuan zuzeneko eragina dutenak. Irakaslearen diziplinarako espezifikoak diren ikaskuntza-esperientzien diseinua eta ebaluazioa hartzen ditu barnean, baita esperientzia horiek gauzatzen diren eremua ere.

### 3. HERRITARTASUN DIGITALA

Ikasleak herritar digital arduratsu eta konprometitu gisa prestatzeko irakasleek izan behar dituzten gaitasunak hartzen ditu barnean. Halaber, era horretako jokabideen eredia izateko irakasleak izan behar duen portaerari dagokio. Erabilera onargarriko politiken diseinu, erabilera eta errespetuari lotutako alderdiak biltzen ditu. Erabilera onargarri horrek hainbat alderdi hartzen du eraginpean: software-lizentziamendua, ziberjazarpena, informazioaren pribatutasuna, jabetza intelektuala, netiketaren erabilera, iturrien aipamena eta IKT baliabideen erabileraren errespetu etikoarekin eta legea errespetatzearekin zerikusia duen oro.

<b>LANBIDE ARLOKO KUDEAKETA ETA GARAPENA</b>	<b>DESKRIBAPENA</b>	<b>IKT BALIABIDEAK</b>
	<b>L1.</b> IKTen erabilgarritasuna ulertzea, askotariko aukerak ematen baitituzte: ikasleen datuak erregistratzea (kalifikazioak, ez-bertaratzeak, zigorrak, historial pedagogikoa, etab.), , batez bestekoak kalkulatzeko, ikasleen datuak aztertzekeo grafiko matematikoak eta estatistikoak egitea (errendimenduak alderatzeko), lanak zuzentzea (bertsioen erregistroa eta aldaketen kontrola testu-editoreetan)	Eskola-kudeaketako sistemak, kalkulu-orriak, datu-baseen administratzaileak.
	<b>L2.</b> IKTek administrazio- eta irakaskuntza-kudeaketan lagungarriak diren materialak sortzeko ematen dituzten aukerez jabetzea (zerrendak, ikasgelarako kartelak, gurasoentzako informazio-buletinak, karatulak, mahai-jokoak, ikasturterako lanerako bizikidetzara-arauek)	Testu-prozesaketa, kalkulu-orriak, blogak, datu-baseak, multimedia aurkezleak, grafiko artistikoak egiteko tresnak.
	<b>L3.</b> IKTen erabilgarritasunaz jabetzea kideekin konektatzeko, lineako ikastaroak egiteko, adituekin elkarrekintzan jarduteko eta norberaren diziplinari lotutako topikoak eskuratzeko, betiere hori beren lanbide-hazkuntzaren funtsezko alderditzat hartuta	LMSak, CMSak, buletin elektronikoak, posta-zerrendak, webgune espezializatuak, hezkuntza-atariak
	<b>L4.</b> Tutorialaren kontzeptua ulertzeko eta tutoriala edozein IKT baliabideri buruz (softwarea, arbel elektronikoa, eskanerra, inprimagailua, arkatx optikoa, sentsorea) ikasteko laguntza gisa erabiltzeko gai izatea	Tutorialak eta teknologiari buruzko webguneak eta kontsulta-foroak.
	<b>L5.</b> Testu-prozesaketako oinarrizko eragiketak egitea (formatua, lerrokatzea, orrikatzea, irudiak txertatzea, tipografia eta tamaina aldatzea, dokumentuak artxibatu eta inprimatzea)	Testu-prozesadorea, blogak, wikiak
	<b>L6.</b> Zenbakizko datuez oinarrizko eragiketak egitea (formatua, batuketak, batez bestekoa, matematika-oinarriko grafikoak)	Kalkulu-orria
	<b>L7.</b> Multimedia edukiez oinarrizko eragiketak egitea (formatua; irudi bat, soinua, testua, bideoa txertatzea; webgune batetik irudi bat behera kargatzea)	Multimedia aurkezleak eta sortaileak
	<b>L8.</b> Interneteko zerbitzuak (weba, posta elektronikoa, foroa, txata, mezularitza eta beste hainbat) trebetasunez erabiltzea, informazioa bilatzeko, kideekin ikastetxean eta handik kanpo komunikatzeko eta esperientziak partekatzeko.	Zerbitzu guztietarako (txata, mezularitza, Twitterra, markatzaile sozialak, RSSa, posta elektronikoa, foroa) bezeroak, linean nahiz lineatik kanpo, web-nabigatzaileen bitartez.

	<b>L9.</b> Oinarrizko hardware-baliabideak erabiltzea eta gailu berrietarako jarrera irekia izatea; ikastetxean ematen dituzten aukerei eta erabiltzeko aukerei buruzko aldeak eta antzekotasunak aztertzea.	Ordenagailu pertsonalak, morroi digitalak, eskanerrak, tablet PCak, sentsoreak, arbel digital elkarreragileak
--	--	---

<b>DIDAKTIKA, PEDAGOGIA ETA CURRICULUMA</b>	<b>DESKRIBAPENA</b>	<b>IKT BALIABIDEAK</b>
	<b>D1.</b> Ikaskuntza-esperientzia jakin batzuk diseinatu, gauzatu eta ebaluatzea, dagoeneko erabiltzen diren IKT baliabideak erabiliz, ikasleek beren interesen, beren erritmoaren, beren ikasteko moduaren eta beren trebetasunen arabera lan egin dezaten.	Denak, eta batez ere 2.0 webekoak, hala nola blogak, wikiak, markatzaile sozialak, GoogleDocs, Vokis, RSSa.
	<b>D2.</b> Ikasleek beren ikaskuntzaren protagonista izatea ahalbidetzen duten ikaskuntza-giroak garatzea; ikasleek beren esperientziak eta beren helburuak diseinatu eta beren jardunak ebaluatuko dituzte IKT baliabideak erabiliz.	Denak, batez ere multimedia-arlokoa, hala nola aurkezpen-sortzaileak, bideo-, animazio-musika- eta simulazio-editoreak
	<b>D3.</b> Irakasleak bere diziplinarako espezifikokoak diren IKT baliabideen bidezko ikaskuntza sustatzea bere ikasleen artean; baliabide horiek lineakoak edo lineatik kanpokoak izan daitezke.	Bere diziplinarako espezifikokoak
	<b>D4.</b> Ikasleengan XXI. menderako trebetasunak sustatzeko ikaskuntza-esperientziak diseinatu, gauzatu eta ebaluatzea. Besteak beste, honako trebetasun hauek landuko dira: lankidetzak, lantaldea, pentsamendu kritikoa, arazoei irtenbidea ematea, enpatia eta sormena, betiere IKT baliabideak erabiliz.	Lankidetzak-proiektuak, Webquesta Wikia Ikasgelako bloga Markatzaile sozialak Lankidetzazko webguneak
	<b>D5.</b> Helburu hauetara bideratutako IKTak identifikatu eta ebaluatzea: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diziplinako edukiak ulertu eta garatzea (egintzak, ideiak ,teoriak, kontzeptuak) eta haien artean hierarkiak eta loturak ezartzea,</li> <li>• askotariko komunikazio moduak erabiltzea, diziplinari dagozkion genero eta ikur-sistemak baliatuz, betiere hartzaileak eta testuingurua kontuan izanik.</li> <li>• ezagupena balidatzeko diziplinari dagozkion metodo, prozedura eta moduak erabiltzea.</li> <li>• diziplinan ezagupena eratzea gidatzen duten asmo eta interesei buruz sakontzea.</li> </ul>	Diziplina bakoitzari dagozkion software espezifikokoak. Adibidez, matematika-grafikoak egiteko tresnak, estatistika-analisiko programak, audioliburuak, simulazioak, simulazio-ereduen sortzaileak, etab.  Software generikoak. Adibidez, kontzeptuzko mapen kudeatzaileak, lineako inkesten tresnak, argitalpen elektronikoen diseinua, etab.
	<b>D6.</b> Mundu errealeko gaiak arakatzea eta/edo benetako arazoei irtenbidea ematea ahalbidetzen duten IKT baliabideak erabiltzea.	Bideoak, soinua edo lehen mailako iturriak erabiltzen dituzten IKT baliabideak.

	Adibidez, lineako egunkariak, mapa digitalak, irudi-bankuak, erakunde ofizialen edo gobernuz kanpoko erakundeen webguneak, etab.
<b>D7.</b> 2Dko edo 3Dko irudikapenen bitartez abstraktua konkretu bihurtzea ahalbidetzen duten IKT baliabideak erabiltzea	Mapa-kudeatzaileak, GIS sistemak, molekula-bistaratzaileak, matematika-grafikoak egiteko tresnak, geometria-morroiak
<b>D8.</b> Sistemak, fenomenoak, prozesuak eta gertaerak modelatzea ahalbidetzen duten IKT baliabideak erabiltzea.	Simulazio- edo matematika-ereduak sortzeko tresnak
<b>D9.</b> Ikasleengan hausnarketa sustatzea, kontzeptuak aditzera eman eta argitzea, estrategiak planifikatzea eta aurkeztutako arazoak identifikatu eta haietarako irtenbideak ebaluatzea ahalbidetzen duten lankidetzazko IKT baliabideak erabiliz.	Kontzeptuzko mapen kudeatzaileak, kausa-mapak, ideia-sareak eta gainerako antolatzaile grafikoak.
<b>D10.</b> Ikasleei IKT baliabide jakin batzuk hornitzea, hain zuzen ere proposatutako helburuei dagokienez irizpide argi eta zehatzak ezartzea eta, beren ekoizpenak hobetearren, beren aurrerapen-maila egiaztatzea ere ahalbidetzen duten IKT baliabideak.	Ebaluazio-matrizeak sortzeko tresnak Proiektuak ebaluatzeko tresnak
<b>D11.</b> Lankidetzan oinarritutako lana modelatzea, beste ikasle batzuekin, diziplina horretako profesionalekin, beste irakasle batzuekin eta norberaren komunitateko jendearekin, linean nahiz aurrez aurre harremanetan aritzeko ikaskuntza-esperientziak gauzatu.	Lankidetzazko proiektu telematikoak. Adibidez, , etwinning.es, iEARN, ePals, ThinkQuest.org, etab.
<b>D12.</b> Pentsamendu sortzailea, berrikuntza eta aurkikuntza sustatu, babestu eta modelatzen duten ikaskuntza-esperientziak diseinatu, gauzatu eta ebaluatzea.	Robotika-kitak, aurkezle multimedialak, bideo-edizioa, animazioak, ikasleentzako programazio-lengoiak
<b>D13.</b> IKTak multimedia material didaktikoak diseinatzeko erabiltzea, besteak beste elkarrekintzazko atlasak, erakustaldiak, animazioak, simulazioak eta ariketak diseinatzeko.	Elkarrekintzazko ariketen sortzaileak; blogak; wikiak; lineako dokumentuak, hala nola GoogleDocs
<b>D14.</b> Informazioa, eta batez ere web-informazioa, bilatu eta aztertzeko estrategiak modelatu eta sustatzen dituzten ikaskuntza-esperientziak diseinatu, gauzatu eta ebaluatzea.	Webquesta, web-bilatzaileak

	<b>DESKRIBAPENA</b>	<b>IKT BALIABIDEAK</b>
<b>HERRITARTASUN DIGITALA</b>	<b>H1.</b> Erabilera onargarriko politikak eta araudiak ezagutu, errespetatu eta errespetaraztea, datuak babesteari eta gizabanakoen nortasunari dagokienez, bereziki eskola-adineko gazteen kasuan.	Webgune espezializatuak
	<b>H2.</b> Ikasleekiko lanean IKT baliabideen erabilera onargarriko politikak modelatu eta babesten dituzten esperientziak diseinatu, gauzatu eta ebaluatzea.	Netiketa-arauak, guraso-iragazkiak
	<b>H3.</b> Lizentziamendu-eskemak, hala nola GPL eta CreativeCommons, aplikatzea ikasleen ekoizpenetarako.	Webgune espezializatuak
	<b>H4.</b> Ikasleek beren informazioa webean partekatuta hartzen dituzten arriskuak aditzera ematea ahalbidetzen duten esperientziak diseinatu, gauzatu eta ebaluatzea.	Phising-a, cyberbullying-a, pedofilia, nortasun-lapurreta
	<b>H5.</b> Software-lizentziamenduari buruzko erabilera onargarriko politikak eta araudiak ezagutu, errespetatu eta errespetaraztea.	GPL lizentziak, CreativeCommons, Lizentzia-akordio idatziak
	<b>H6.</b> Webean informazioa erabiltzeari buruzko araudiak ezagutu, errespetatu eta errespetaraztea, egileei sinesgarritasuna ematearren eta iturriak egoki aipatzearren.	Webgune espezializatuak
	<b>H7.</b> Sarbideko gako pertsonalak erabiltzean pribatutasunari eustea	



## IKASLEENTZAKO GAITASUN MAPA

Ikasleentzako gaitasunen mapa honako ardatz hauen inguruan egituratzen da:

### 1. TREBETASUN TEKNOLOGIKOA

Teknologia ulertzeari eta erabiltzeari loturik dago: hainbat IKT baliabide eraginkortasunez eta modu emankorrean aukeratu eta erabiltzea, askotariko egoera eta arazoetara egokitzea eta uneko ezagupena teknologia berriak ikasteko transferitzea.

### 2. BIZITZA OSORAKO IKASKUNTZA

Jarrera ireki eta ikertzailea hartzen du barnean; ikasleak bere aukeretan konfiantza du, eta garbi ditu bere indarrak eta ahuleziak; pertsona bakoitzetik eta egoera bakoitzean ikasteko aukeraz jabetuta dago, pertsona edozein adinetakoa eta testuingurua edozein izanik ere.

### 3. HERRITARTASUN DIGITALA

Jarrera kritikoa eta gogoetatsua izatea esan nahi du, eskura dagoen informazioa baloratzerakoan eta behar denean egiaztatuz, eta gizartean adostutako jokabide-arauak errespetatzea informazioaren erabilera eta euskarri ezberdinetan etorritako iturriena arautzeko.

Hiru ardatz horiek azpikategorietan banatuta daude. Azpikategoria horiek guztiek **IKT gaitasun orokorrak** osatzen dituzte. Gaitasun orokor horiek, berriz, komunak dira hezkuntza-maila guztietan.

Horrez gain, ikasleentzako **gaitasun espezifikoak** biltzen dituen gaitasun-mapa bat ezarri da. Lau hezkuntza-mailatan banatuta dago: Haur-hezkuntzatik lehen hezkuntzako 4. mailara; lehen hezkuntzako 5. eta 6. mailak; DBHko 1. mailatik 4. mailara; eta batxilergoa).

Adin-talde bakoitzerako gaitasun espezifiko bakoitzak, gainera, Europar Batasuneko "Curriculuma eta oinarrizko gaitasunak" (COG) lanarekin lotura du.

Ildo horretan, IKT gaitasunak Espainiako curriculumean ezarritako oinarrizko gaitasunekiko (hizkuntza-komunikazioa; matematikarako gaitasuna; mundu fisikoarekiko elkarrekintza; gizarterako eta herritartasunerako gaitasuna; kulturakoa eta arterakoa; ikasten ikastea; autonomia eta ekimen pertsonala) guztiz bateragarriak direla uste dugu.

Horregatik, gaitasun-mapa bakoitzean, gaitasun espezifiko bakoitzak lagungarri dituen oinarrizko gaitasunei buruzko erreferentzia du parentesi artean, honako zenbaki-sistema honen arabera:

1. Hizkuntza-komunikaziorako gaitasuna
2. Matematikarako gaitasuna
3. Mundu fisikoa ezagutzeko eta harekiko elkarrekintzarako gaitasuna

4. Gizarterako eta herritartasunerako gaitasuna
5. Kulturarako eta arterako gaitasuna
6. Ikasten ikasteko gaitasuna
7. Autonomia eta ekimen pertsonala

Oharra: Oro har, gaitasun-mapa osoa da lagungarria "Informazioa tratatzeko eta teknologia digitala erabiltzeko gaitasuna" garatzeko. Horregatik, ez da zehazki agerrarazi zerrenda horretan.

**IKT GAITASUN OROKORRAK**
**TREBETASUN TEKNOLOGIKOA**

Teknologia ulertzea eta erabiltzea: hainbat IKT baliabide eraginkortasunez eta modu emankorrean aukeratu eta erabiltzea, askotariko egoera eta arazoetara egokitzea eta uneko ezagupena teknologia berriak ikasteko transferitzea.

- T1.** Oinarrizko hardware-baliabideak maneiatzea
- T2.** IKTak informazioa bilatu, aukeratu eta aztertze erabiltzea
- T3.** IKTak testu-informazioa prozesatzeko erabiltzea
- T4.** IKTak zenbakizko informazioa prozesatzeko erabiltzea
- T5.** IKTak informazio multimediala prozesatzeko erabiltzea
- T6.** IKTak beste pertsona batzuekin komunikatzeko erabiltzea

**BIZITZA OSORAKO IKASKUNTZA**

Jarrera ireki eta ikertzailea; ikasleak bere aukeretan konfiantza du, eta garbi ditu bere indarrak eta ahuleziak; pertsona bakoitzetik eta egoera bakoitzean ikasteko aukeraz jabetuta dago, pertsona edozein adinetakoa eta testuingurua edozein izanik ere.

- B1.** Komunikatzea eta lankidetzan aritzea
- B2.** Ingurune birtualetan moldatzea
- B3.** Informazioa kudeatu, sortu eta balioestea
- B4.** Sortzaileak izatea eta berritzea
- B5.** Mundu erreala ulertzea, arakatzea eta bertan moldatzea

**HERRITARTASUN DIGITALA**

Jarrera kritikoa eta gogoetatsua eskura dagoen informazioa baloratzerakoan eta behar denean egiaztatuz, eta gizartean adostutako jokabide-arauak errespetatzea informazioaren erabilera eta euskarri ezberdinetan etorritako iturriena arautzeko.

- H1.** Informazioaren pribatutasuna aintzat hartzea
- H2.** Jabetza intelektualala balioestea
- H3.** Komunikazio elektronikoko estiloak eta moduak errespetatzea

## **IKT gaitasun espezifikoak haur-hezkuntzarako eta lehen hezkuntzako 4. mailara arte**

### **TREBETASUN TEKNOLOGIKOA**

#### **T1. Oinarrizko hardware-baliabideak maneiatzea**

**T1.1.** Ordenagailuaren funtsezko funtzionamendua ulertzea, sortu, adierazi eta lankidetzan aritzeko gailu teknologikoa dela aintzat hartuta. (3,4)

**T1.2.** Sagua eta teklatura maneiatzea. Inprimagailuaren eta monitorearen nondik norakoak eta irteera gailu gisa duten funtzioa jakitea. (3)

#### **T2. IKTak informazioa bilatzeko erabiltzea**

**T2.1.** Interneteko zerbitzuak erabiltzea (web-bilatzaileak) informazioa bilatzeko (3,6)

#### **T3. IKTak testu-informazioa prozesatzeko erabiltzea**

**T3.1.** Testuak prozesatzeko oinarrizko eragiketak egitea (idaztea, ezabatzea, puntuazioa, azentu-markak, informazioa grabatu eta berreskuratzea) (1)

#### **T4. IKTak zenbakizko informazioa prozesatzeko erabiltzea**

**T4.1.** Datu diskretuak erregistratu eta zentsatzea unitateak bereizi gabe, gailu sinpleak erabiliz, hala nola hezkuntzako robotika-kitak, sentsoreak, motorrak eta Lego antzeko argiak dituztenak (2,3)

**T4.2.** Grafikoen bitartez zenbakizko informazioa irudikatzea, hartarako hezkuntza-software espezifikoa erabiliz. (2)

**T4.3.** Zenbakizko datuez oinarrizko eragiketak egitea (batuketa, kenketa, biderketa, zatiketa) (2)

#### **T5. IKTak informazio multimediale prozesatzeko erabiltzea**

**T5.1.** Multimedia edukiez oinarrizko eragiketak egitea (irudiak, soinua, testua edo bideoak txertatzea) (1, 5)

#### **T6. IKTak beste pertsona batzuekin komunikatzeko erabiltzea**

**T6.1.** Kideekin konektatzea, heldu baten laguntzaz, ad hoc proiektuen bitartez (1, 4, 5, 6, 7)

## BIZITZA OSORAKO IKASKUNTZA

### B1. Komunikatzea eta lankidetzan aritzea

**B1.1.** Haien ingurunearekiko gertuko arazo sinpleak identifikatzea ahalbidetzen duten lankidetzazko IKT baliabideak erabiltzea. (4,6,7)

**B1.2.** Kultura-ulerkuntza eta tolerantzia garatzeko IKT baliabideak erabiltzen dituzten proiektuetan jardutea, betiere heldu baten laguntzaz. (1,3,4)

**B1.3.** Kideekin lankidetzan aritzeko eta talde-lana egiteko IKT espezifikoak erabiltzea. (1,3,4,6,7)

### B2. Ingurune birtualetan moldatzea

**B2.1.** Ingurune birtual bat maneiatzen hastea, haren funtsezko funtzioak bereizteko gai izanda (1,6,7)

### B3. Informazioa kudeatu, sortu eta balioestea

**B3.1.** Beren interesetarako IKT baliabide espezifikoak erabiltzea, heldu baten laguntzaz. (7)

**B3.2.** Irizpide heteronomoak aplikatzea informazio esanguratsua aukeratzeko (6)

**B3.3.** Beren helburuaren arabera hainbat motatako webguneak identifikatzea, heldu baten laguntzaz. (6)

**B3.4.** Kideei ideiak jakinaraztea, dagokien ezagutza-arloetakoak diren ikur gutxi batzuk erabiliz (1,2)

**B3.5.** Dagokion arloko oinarrizko prozedurak eta metodoak aplikatzea, heldu baten laguntzaz (6,7)

### B4. Sortzaileak izatea eta berritzea

**B4.1.** Sormena eta ikerketa baliatuz, beren produktuak (bideo-jokoak, aurkezpenak, gailuak) sortzea ahalbidetzen dieten IKT baliabideak erabiltzea, beren interesak betetzeko edo beste batzuek planteatutako arazo sinpleei irtenbidea emateko. (6,7)

### B5. Mundu erreala arakatzea

**B5.1.** Batez ere irudiak eta soinuak erabiliz eta heldu baten laguntzaz mundu errealeko gaiak arakatzea ahalbidetzen duten IKT baliabideak erabiltzea. (3,4)

## HERRITARTASUN DIGITALA

### H1. Informazioaren pribatutasuna aintzat hartzea

**H1.1.** Sarbide-gako pertsonaletan pribatutasunari eustearen eta jarduerak gurasoekin partekatzearen garrantzia ulertzea. (3,4)

**H1.2.** Beren informazioa webean partekatzeak zer ondorio izan ditzakeen oro har ezagutzea. (3,4,7)

### H2. Jabetza intelektualak balioestea

-----

### H3. Komunikazio elektronikoko estiloak eta moduak errespetatzea

**H3.1.** Komunikazioan errespetuzko jarrera izatea. (1,3,4,7)

## **IKT gaitasun espezifikoak haur-hezkuntzarako eta lehen hezkuntzako 5. eta 6. mailara arte**

### **TREBETASUN TEKNOLOGIKOA**

#### **T1. Oinarrizko hardware-baliabideak maneiatzea**

**T1.1.** Ordenagailuaren eta haren periferikoen oinarrizko funtzionamendua ulertzea, baita softwarearen kontzeptua ere, produkzio eta sorkuntza intelektuala den aldetik, eta artxiboa eta programa bereiztea. (3,4)

#### **T2. IKTak informazioa bilatu, aukeratu eta aztertzeke erabiltzea**

**T2.1.** Interneteko zerbitzuak erabiltzea (web-bilatzaileak eta beste hainbat) informazioa bilatzeko (3,6)

**T2.2.** Interneteko zerbitzuak eta beste estrategia batzuk erabiltzea informazioa aukeratu eta aztertzeke (3,6)

**T2.3.** Informazio esanguratsua ordenatzea, markatzaile sozialak edo kalkuluko txantiloak elektronikoak erabiliz (6)

**T2.4.** Informazioa modu logikoan antolatzea karpeta eta azpikarpetetan, artxiboak behar bezala izendatuz eta artxibo motak bereiziz (6,7)

#### **T3. IKTak testu-informazioa prozesatzeko erabiltzea**

**T3.1.** Testu-prozesaketako oinarrizko eragiketak egitea (kopiatu eta itsastea, formatua, lerrokatzea, orrikatzea, irudiak txertatzea, tipografia eta tamaina aldatzea, dokumentuak artxibatu eta inprimatzea) (1)

#### **T4. IKTak zenbakizko informazioa prozesatzeko erabiltzea**

**T4.1.** Datu diskretuak erregistratu eta zentsatzea (neurketak, oharrak, behaketak) (2,3)

**T4.2.** Zenbakizko informazioa irudikatzea, grafiko matematiko eta estatistikoaren bitartez, berdintasunak eta ezberdintasunak ikusi eta kantitateak ordenatzeko. (2)

**T4.3.** Zenbakizko datuez oinarrizko eragiketak egitea (formatua, batuketa, batez bestekoa) (2)

#### **T5. IKTak informazio multimediala prozesatzeko erabiltzea**

**T5.1.** Multimedia edukiez oinarrizko eragiketak egitea (kopiatu eta itsastea; formatua; irudi bat, soinua, testua, bideoa txertatzea; webgune batetik irudi bat behera kargatzea) (1,5)

#### **T6. IKTak beste pertsona batzuekin komunikatzeko erabiltzea**

**T6.1.** Kideekin konektatzea; linean ikastea; adituekin elkarrekintzan jardutea, heldu batek gidatuta; eta beren interes partikularrei lotutako topikoak eskuratzea (1, 4, 5, 6, 7)

## BIZITZA OSORAKO IKASKUNTZA

### B1. Komunikatzea eta lankidetzan aritzea

**B1.1.** Haien ingurunearekiko gertuko arazo sinpleetarako irtenbideak identifikatu eta ebaluatzea eta kontzeptuak argitzea ahalbidetzen duten lankidetzazko IKT baliabideak erabiltzea. (4,6,7)

**B1.2.** Kultura-ulerkuntza eta tolerantzia garatzeko IKT baliabideak erabiltzen dituzten proiektuetan arduraz jardutea. (1,3,4)

**B1.3.** IKT baliabide espezifikoak erabiltzea kide eta irakasleekin lankidetzan aritzeko, taldean lan egiteko, modu kritikoa pentsatzeko eta arazoak konpontzeko. (1,3,4,6,7)

### B2. Ingurune birtualetan moldatzea

**B2.1.** Ingurune birtual bat maneiatzen hastea eta ingurune horietako oinarrizko eragiketak ikasteko gai izatea. (1,6,7)

### B3. Informazioa kudeatu, sortu eta balioestea

**B3.1.** Beren interesetarako IKT baliabide espezifikoak aukeratu eta erabiltzea. (7)

**B3.2.** Irizpide heteronomoak aplikatzea informazio esanguratsua aukeratzeko (6)

**B3.3.** Webean oinarritutako informazioa bilatu, aukeratu eta sailkatzea, iturrien baliozkotasunari dagokionez kanpo-irizpideak erabiliz. (6)

**B3.4.** Kideei ideiak jakinaraztea, dagokien ezagutza-arloetakoak diren ikur gutxi batzuk erabiliz (1,2)

**B3.5.** Dagokion arloko oinarrizko prozedurak eta metodoak aplikatzea, heldu baten laguntzaz (6,7)

**B3.6.** Jarduerak edo proiektuak ezarritakotik haratago arakatzea, beren interesen arabera.(6,7)

### B4. Sortzaileak izatea eta berritzea

**B4.1.** Mendeko aldagai bat eta aldagai aske bat duten sistema sinpleez esperimentatzea ahalbidetzen duten IKT baliabideak erabiltzea.(2)

**B4.2.** Sormena, ikerketa eta berrikuntza baliatuz, beren produktuak (bideo-jokoak, aurkezpenak, gailuak) sortzea ahalbidetzen dieten IKT baliabideak erabiltzea, beren interesak betetzeko edo beste batzuek planteatutako arazoei irtenbidea emateko. (6,7)

### B5. Mundu erreala ulertzea, arakatzea eta bertan moldatzea

**B5.1.** Batez ere irudiak eta soinuak erabiliz eta heldu baten laguntzaz mundu errealeko gaiak arakatzea eta/edo benetako arazo txikiei heltzea ahalbidetzen duten IKT baliabideak erabiltzea. (3,4)



## HERRITARTASUN DIGITALA

### H1. Informazioaren pribatutasuna aintzat hartzea

**H1.1.** Sarbideko gako pertsonalak erabiltzean pribatutasunari eustekak duen garrantzia ulertzea, ziberjazarpena saihesteko. (3,4)

**H1.2.** Erabilera onargarriko politikak eta araudiak ezagutu eta errespetatzea, beren nahiz kideen datuak eta nortasuna babesteari dagokionez. (3,4,7)

**H1.3.** Beren informazioa webean partekatzeak zer ondorio izan ditzakeen oro har ezagutzea. (3,4,7)

### H2. Jabetza intelektualak balioestea

**H2.1.** Erabiltzen den softwarearen lizentzia mota errespetatzea (GPL, jabea, creative commons, etab.)(1,3,4, 5,7)

**H2.2.** Informazioa erabiltzeari buruzko arauak errespetatzea, batez ere bideoen, audioaren, abestien eta monografiaren jabetza intelektualari dagokionez. (1,3,4,5)

**H2.3.** Webean informazioa erabiltzeari buruzko hitzarmenak ezagutzea, egileei sinesgarritasuna ematearren eta iturriak egoki aipatzearren. (1,4, 5)

### H3. Komunikazio elektronikoko estiloak eta moduak errespetatzea

**H3.1.** Netiketa-arauak ezagutu eta errespetatzea. (1,3,5)

**H3.2.** Norberaren ideiak eta pentsamenduak azaltzean eta besteen iritziak jasotzean, linean nahiz lineatik kanpo, errespetuzko jarrera izatea. (1,3,4,7)

## IKT gaitasun espezifikoak DBHko 1. mailatik 4. mailara arte

### TREBETASUN TEKNOLOGIKOA

#### T1. Oinarrizko hardware-baliabideak maneiatzea

**T1.1.** Ordenagailuaren eta haren periferikoen oinarrizko funtzionamendua ulertzea, baita softwarearen kontzeptua ere, industriako produkzioa eta sorkuntza den aldetik, eta artxiboa eta programa bereiztea. (3,4)

#### T2. IKTak informazioa bilatu, aukeratu eta aztertzeke erabiltzea

**T2.1.** Interneteko zerbitzuak erabiltzea (web-bilatzaileak eta beste hainbat) informazioa bilatzeko (3,6)

**T2.2.** Interneteko zerbitzuak eta beste estrategia batzuk erabiltzea informazioa aukeratu eta aztertzeke (3,6)

**T2.3.** Informazio esanguratsua ordenatzea, markatzaile sozialak, datu-baseak edo kalkuluko txantiloak elektronikoak erabiliz (6)

**T2.4.** Informazioa modu logikoan antolatzea karpeta eta azpikarpetetan, artxiboak behar bezala izendatuz eta artxibo motak bereiziz (6,7)

#### T3. IKTak testu-informazioa prozesatzeko erabiltzea

**T3.1.** Testu-prozesaketako oinarrizko eragiketak egitea (kopiatu eta itsastea, formatua, lerrokatzea, orrikatzea, irudiak txertatzea, tipografia eta tamaina aldatzea, dokumentuak artxibatu eta inprimatzea) (1)

#### T4. IKTak zenbakizko informazioa prozesatzeko erabiltzea

**T4.1.** Datuak erregistratu eta zentsatzea (neurketak, oharrak, behaketak) (2,3)

**T4.2.** Zenbakizko informazioa irudikatzea, grafiko matematiko eta estatistikoaren bitartez, datuak aztertzeke, patrioiak bilatzeko eta kantitateak ordenatzeko. (2)

**T4.3.** Zenbakizko datuez oinarrizko eragiketak egitea (formatua, batuketa, batez bestekoa, matematika-oinarriko grafikoak) (2)

#### T5. IKTak informazio multimediala prozesatzeko erabiltzea

**T5.1.** Multimedia edukiez oinarrizko eragiketak egitea (kopiatu eta itsastea; formatua; irudi bat, soinua, testua, bideoa txertatzea; webgune batetik irudi bat behera kargatzea) (1,5)

#### T6. IKTak beste pertsona batzuekin komunikatzeko erabiltzea

**T6.1.** Kideekin konektatzea, linean ikastea,; adituekin elkarrekintzan jardutea, eta beren interes partikularrei lotutako topikoak eskuratzea (1, 4, 5, 6, 7)

## BIZITZA OSORAKO IKASKUNTZA

### B1. Komunikatzea eta lankidetzan aritzea

**B1.1.** Haien ingurunearekiko gertuko arazoetarako irtenbideak identifikatu eta ebaluatzea eta kontzeptuak argitzea ahalbidetzen duten lankidetzazko IKT baliabideak erabiltzea. (4,6,7)

**B1.2.** Kultura-ulerkuntza eta tolerantzia garatzeko IKT baliabideak erabiltzen dituzten proiektuetan arduraz jardutea. (1,3,4)

**B1.3.** IKT baliabide espezifikoak erabiltzea kide eta irakasleekin lankidetzan aritzeko, taldean lan egiteko, modu kritikoan pentsatzeko eta arazoak konpontzeko. (1,3,4,6,7)

### B2. Ingurune birtualetan moldatzea

**B2.1.** Ingurune birtual batean modu autonomoan moldatzea eta ingurune horietako komandoak, segidak eta oinarrizko eragiketak ikasteko gai izatea. (1,6,7)

### B3. Informazioa kudeatu, sortu eta balioestea

**B3.1.** Beren interesetarako IKT baliabide espezifikoak aukeratu eta balioestea. (7)

**B3.2.** Irizpide autonomoak aplikatzea informazio esanguratsua aukeratzeko (6)

**B3.3.** Webean oinarritutako informazioa bilatu, aukeratu eta sailkatzea, iturrien baliozkotasunari eta fidagarritasunari dagokienez irizpide propioak eta kanpo-irizpideak erabiliz. (6)

**B3.4.** Kideei ideiak jakinaraztea, dagokien ezagutza-arloetakoak diren ikur-sistema propioak erabiliz (1,2)

**B3.5.** Dagokion arloko oinarrizko prozedurak eta metodoak aplikatzea (6,7)

**B3.6.** Jarduerak edo proiektuak ezarritakotik haratago arakatzea, beren interesen arabera.(6,7)

### B4. Sortzaileak izatea eta berritzea

**B4.1.** Aldagai bat baino gehiagoko eta konplexutasun ertaineko sistemak modelatzea eta/edo manipulatzeko ahalbidetzen duten IKT baliabideak erabiltzea.(2)

**B4.2.** Sormena, ikerketa eta berrikuntza baliatuz, beren produktuak (bideo-jokoak, aurkezpenak, gailuak) sortzea ahalbidetzen dieten IKT baliabideak erabiltzea, beren interesak betetzeko, beren ingurunean dauden arazoei edo beste batzuek planteatutako arazoei irtenbidea emateko. (6,7)

### B5. Mundu erreala ulertzea, arakatzea eta bertan moldatzea

**B5.1.** Mundu errealeko gaiak arakatzea eta/edo benetako arazoei heltzea ahalbidetzen duten IKT baliabideak erabiltzea, hasierako etapan heldu baten laguntza izanik. (3,4)

## HERRITARTASUN DIGITALA

### H1. Informazioaren pribatutasuna aintzat hartzea

**H1.1.** Sarbideko gako pertsonalak erabiltzean pribatutasunari eustekak duen garrantzia ulertzea, ziberjazarpena saihesteko. (3,4)

**H1.2.** Erabilera onargarriko politikak eta araudiak ezagutu, errespetatu eta errespetaraztea, beren nahiz kideen datuak eta nortasuna babesteari dagokionez. (3,4,7)

**H1.3.** Beren informazioa webean partekatuta dituzten arriskuez jabetzea. (3,4,7)

### H2. Jabetza intelektualak balioestea

**H2.1.** Software-lizentziamentuari buruzko erabilera onargarriko politikak eta araudiak errespetatzea. (1,3,4, 5,7)

**H2.2.** Informazioa erabiltzeari buruzko arauak ezagutu, errespetatu eta errespetaraztea, batez ere bideoen, audioaren, abestien eta monografiaren jabetza intelektualari dagokionez. (1,3,4,5)

**H2.3.** Webean informazioa erabiltzeari buruzko araudiak ezagutu, errespetatu eta errespetaraztea, egileei sinesgarritasuna ematearren eta iturriak egoki aipatzearren. (1,4, 5)

### H3. Komunikazio elektronikoko estiloak eta moduak errespetatzea

**H3.1.** Netiketa-arauak ezagutu eta errespetatzea. (1,3,5)

**H3.2.** Norberaren ideiak eta pentsamenduak azaltzean eta besteen iritziak jasotzean, linean nahiz lineatik kanpo, errespetuzko jarrera izatea. (1,3,4,7)

## IKT gaitasun espezifikoak batxilergorako

### TREBETASUN TEKNOLOGIKOA

#### T1. Hardware-baliabideak maneiatzea

**T1.1.** Ordenagailuaren, haren periferikoen eta hari lotutako gailuen funtzionamendua ulertzea, baita konfigurazio-aldaerak, softwarearen kontzeptua —produkzio eta sorkuntza intelektuala den aldetik— eta merkatuko gutxi gorabeherako balioak ere. (3,4)

#### T2. IKTak informazioa bilatu, aukeratu eta aztertze erabiltzea

**T2.1.** Interneteko zerbitzuak erabiltzea (web-bilatzaileak eta beste hainbat) informazioa bilatzeko (3,6)

**T2.2.** Interneteko zerbitzuak eta beste estrategia batzuk erabiltzea informazioa aukeratu eta aztertze (3,6)

**T2.3.** Informazio esanguratsua ordenatzea, markatzaile sozialak, datu-baseak, kalkuluko txantilo elektronikak edo hartarako baliozkotzat ematen duten beste edozein tresna erabiliz (6)

**T2.4.** Informazioa modu logikoan antolatzea karpeta eta azpikarpetetan, artxiboak behar bezala izendatuz eta artxibo motak bereiziz (6,7)

#### T3. IKTak testu-informazioa prozesatzeko erabiltzea

**T3.1.** Testuak prozesatzeko eragiketa aurreratuak egitea (taulak maneiatzea, irudiak editatzea, posta pertsonalizatu masiboa, makroak, txantiloak, diseinua) (1)

#### T4. IKTak zenbakizko informazioa prozesatzeko erabiltzea

**T4.1.** Datuak erregistratu (neurketak, oharrak, behaketak) eta zentsatzea, eta, komeni denaren arabera eta hainbat gailu erabiliz (sentsoreak, robotika-kitak, laborategiko tresna digitalak), emaitzak interpretatzea (2,3)

**T4.2.** Zenbakizko informazioa irudikatzea, grafiko matematiko eta estatistikoen bitartez, datuak aztertze, patroiak bilatzeko, emaitzak iragartzeko eta kantitateak ordenatzeko. (2)

**T4.3.** Zenbakizko datuez eragiketa aurreratuak egitea (taula dinamikoak, parametro estatistikoak, gelaxkak formateatzea, bistaratzeko moduak, matrizeak eta bektoreak, ereduak eta ekuazioak) (2)

#### T5. IKTak informazio multimediala prozesatzeko erabiltzea

**T5.1.** Multimedia edukiez eragiketa aurreratuak egitea (irudi estatiko eta dinamikoak editatzea, soinua editatzea, animazioak sortzea, efektu bereziak, 3D) (1, 5)

#### T6. IKTak beste pertsona batzuekin komunikatzeko erabiltzea

**T6.1.** Kideekin konektatzea, linean ikastea, ama-hizkuntza ez den beste hizkuntza batean adituekin elkarrekintzan jardutea, eta beren interes partikularrei lotutako topikoak eskuratzea (1, 4, 5, 6, 7)

## BIZITZA OSORAKO IKASKUNTZA

### B1. Komunikatzea eta lankidetzan aritzea

**B1.1.** Mundu errealeko arazoetarako irtenbideak identifikatu eta ebaluatzea eta kontzeptuak argitzea ahalbidetzen duten lankidetzazko IKT baliabideak erabiltzea. (4,6,7)

**B1.2.** Kultura-ulerkuntza eta tolerantzia garatzeko IKT baliabideak erabiltzen dituzten proiektuetan arduraz jardutea. (1,3,4)

**B1.3.** IKT baliabide espezifikoak erabiltzea kide, irakasle, aditu eta beste hainbatekin lankidetzan aritzeko, taldean lan egiteko, modu kritikoan pentsatzeko eta arazoak konpontzeko. (1,3,4,6,7)

### B2. Ingurune birtualetan moldatzea

**B2.1.** Ingurune birtual batean modu autonomoan moldatzea eta ingurune horietako komandoak, segidak, eragiketa aurreratuak eta ingurune horietako asmoak ikasteko gai izatea. (1,6,7)

### B3. Informazioa kudeatu, sortu eta balioestea

**B3.1.** Beren interesetarako IKT baliabide espezifikoak aukeratu eta balioestea. (7)

**B3.2.** Irizpide autonomoak aplikatzea informazio esanguratsua aukeratzeko (6)

**B3.3.** Webean oinarritutako informazioa bilatu, aukeratu eta sailkatzea, iturrien baliozkotasunari eta fidagarritasunari dagokienez irizpide propioak eta kanpo-irizpideak erabiliz. (6)

**B3.4.** Kideei ideiak jakinaraztea, dagokien ezagutza-arloetakoak diren ikur-sistema propio ugari erabiliz (1,2)

**B3.5.** Dagokion arloko prozedurak eta metodoak aplikatzea (6,7)

**B3.6.** Jarduerak edo proiektuak ezarritakotik haratago arakatzea, beren interesen arabera.(6,7)

### B4. Sortzaileak izatea eta berritzea

**B4.1.** Aldagai bat baino gehiagoko sistemak modelatzea eta/edo manipulatzeko ahalbidetzen duten IKT baliabideak erabiltzea. (2)

**B4.2.** Sormena, ikerketa eta berrikuntza baliatuz, beren produktuak (bideo-jokoak, aurkezpenak, gailuak) sortzea ahalbidetzen dieten IKT baliabideak erabiltzea, beren interesak betetzeko edo beste batzuek planteatutako arazoei —arazo simulatuak edo mundu errealekoak— irtenbidea emateko. (6,7)

### B5. Mundu erreala ulertzea, arakatzea eta bertan moldatzea

**B5.1.** Jarrera zehatz eta arrazoituaz mundu errealeko gaiak arakatzea eta/edo benetako arazoei irtenbidea ematea ahalbidetzen duten IKT baliabideak erabiltzea. (3,4)

## HERRITARTASUN DIGITALA

### H1. Informazioaren pribatutasuna aintzat hartzea

**H1.1.** Sarbideko gako pertsonalak erabiltzean pribatutasunari eusteak duen garrantzia ulertzea, ziberjazarpena saihesteko. (3,4)

**H1.2.** Erabilera onargarriko politikak eta araudiak ezagutu, errespetatu eta errespetaraztea, beren nahiz kideen datuak eta nortasuna babesteari dagokionez. (3,4,7)

**H1.3.** Beren informazioa webean partekatuta dituzten arriskuez jabetzea eta besteei ezagutaraztea. (3,4,7)

### H2. Jabetza intelektual balioestea

**H2.1.** Software-lizentziamenduari buruzko erabilera onargarriko politikak eta araudiak ezagutu, errespetatu eta errespetaraztea. (1,3,4, 5,7)

**H2.2.** Informazioa erabiltzeari buruzko arauak ezagutu, errespetatu eta errespetaraztea, batez ere bideoen, audioaren, abestien eta monografiaren jabetza intelektualari dagokionez. (1,3,4,5)

**H2.3.** Webean informazioa erabiltzeari buruzko araudiak ezagutu, errespetatu eta errespetaraztea, egileei sinesgarritasuna ematearren eta iturriak egoki aipatzearren. (1,4,5)

### H3. Komunikazio elektronikoko estiloak eta moduak errespetatzea

**H3.1.** Netiketa-arauak ezagutu eta errespetatzea. (1,3,5)

**H3.2.** Norberaren ideiak eta pentsamenduak azaltzean eta besteen iritziak jasotzean, linean nahiz lineatik kanpo, errespetuzko jarrera izatea. (1,3,4,7)