

Irakaskuntzako Konpetentzia Digitalaren Erreferentzia Esparrua

2022ko urtarrila

Dokumentu honetan jasota dagoen Irakasleen Konpetentzia Digitalaren Erreferentziazko Esparrua 2022ko urtarrilaren 19ko bileran onetsi zuen Ikaskuntzaren Teknologien Lantaldeak (GTTA). Bada, bilera horretan erabaki zen dokumentua Hezkuntza Konferentziaren osoko bilkurari igortzea, eguneratzea onetsi zezan, Konferentzia Sektorialaren 2020ko maiatzaren 14ko erabakiaren hirugarren puntuan jasota dagoen gisan. Erabaki hori Ebaluaziorako eta Lurralde Lankidetzarako Zuzendaritza Nagusiaren uztailaren 2ko Ebazpenaren bidez (2020ko uztailaren 13ko BOE) argitaratu zen.

Irakasleen Konpetentzia Digitalaren Erreferentziazko Esparru Eguneratua

Irakasleen Konpetentzia Digitalaren Erreferentziazko Esparru Eguneratua.....	1
Sarrera.....	3
Irakasleen konpetentzia digitalaren erreferentziazko esparruaren deskribapena.....	8
Egitura	9
Aurrerapen-eredua	16
Etapak eta gaitasun-mailak	18
Konpetentzia bakoitzeko mailak	21
Esparrua	22
1. arloa. Konpromiso profesionala	22
1.1. Erakunde-komunikazioa	23
1.2. Partaidetza, lankidetza eta koordinazio profesionala	28
1.3. Hausnarketa	34
1.4. Etengabeko garapen profesionala	39
1.5. Datu pertsonalak, pribatutasuna, segurtasuna eta ongizate digitala babestea	45
2. arloa. Eduki digitalak	52
2.1. Eduki digitalak bilatzea eta aukeratzea.....	54
2.2. Eduki digitalak sortzea eta aldatzea	60
2.3. Eduki digitalak babestea, kudeatzea eta partekatzea	68
3. arloa. Irakaskuntza eta ikaskuntza	75
3.1. Irakaskuntza	75
3.2. Ikaskuntzarako laguntza eta orientabidea	84
3.3. Berdinen arteko ikaskuntza	93
3.4. Ikaskuntza autoerregulatua	99
4. arloa. Ebaluazioa eta atzeraelikadura	105
4.1. Ebaluazio-estrategiak	106
4.2. Ikaskuntza-analitika eta -ebidentziak	114
4.3. Atzeraelikadura eta erabakiak hartzea	121
5. arloa. Ikasleen ahalduntzea	129
5.1. Irisgarritasuna eta inklusioa	130
5.2. Ikaskuntzan norberaren ezaugarriak artatzea	138
5.3. Ikasleek beren ikaskuntza propioarekiko konpromiso aktiboa izatea	147
6. arloa. Ikasleen konpetentzia digitala garatzea	157
6.1. Alfabetatze mediatikoa eta alfabetatzea informazioaren eta datuen tratamenduan	160
6.2. Komunikazioa, lankidetza eta herritartasun digitala	169
6.3. Eduki digitalak sortzea	178
6.4. Erabilera arduratsua eta ongizate digitala	186

6.5. Arazoak konpontzea.....	196
Irudien taula.....	204

Sarrera

Teknologia digitalak ezinbestekoak dira gaur egun, besteak beste, lanean, gizartean, ekonomian, kirolean, artean, kulturean, zientzian eta mundu akademikoan; izan ere, gure bizitzaren parte izatera eta gure bizitzak eraldatzera iritsi dira. Hezkuntzaren testuinguruan, ikuspegi bikoitzetik heldu behar zaie teknologia berriei. Alde batetik, ikaskuntzaren beraren xedetzat hartu behar ditugu; izan ere, irakurketarekin, idazketarekin eta kalkuluarekin batera, herritar guztien oinarritzko alfabetatzearen parte dira derrigorrezko hezkuntza-etapetan eta helduentzako hezkuntzan. Gainera, derrigorrezkoak ez diren irakaskuntzetan ematen den gaikuntza akademiko eta profesionalaren funtsezko osagai ere badira. Bestetik, aintzat hartu behar da irakasleek eta ikasleek bestelako edozein ikaskuntza egiteko bitarteko edo tresna gisa erabili behar dituztela. Helburu bikoitz hori honako hauetan dago jasota: abenduaren 29ko 3/2020 Lege Organikoaren bidez aldatu zen¹ Hezkuntzari buruzko Lege Organikoaren (2/2006 Lege Organikoa, maiatzaren 3koa) 2. artikuluan –hezkuntzaren helburuak ezartzen dira bertan–; irakaskuntza ezberdinei dagozkien artikuluetan, printzipio pedagogikoei eta curriculumaren garapenari erreparatuta; eta irakasleen prestakuntzari eta ikastetxeen antolaketari buruzko ataletan. Azken horiek honako artikulua hauetan jorratzen dira, hurrenez hurren: 102. artikuluan (etengabeko prestakuntza), 111 bis artikuluan (informazioaren eta komunikazioaren teknologiak) eta 121. artikuluan (heziketa-proiektua).

Zehazki, erreferentziazko dokumentu honetan jasotako esparrua bat dator 111 bis artikuluan 6. puntuan xedatutakoarekin. Gainera, 2020ko maiatzaren 14ko Hezkuntzako Konferentzia Sektorialean adostutako esparrua eguneratzera eta berritzera dator, zeina 2020ko uztailaren 13ko BOEn argitaratu baitzen, Ebaluaziorako eta Lurralde Lankidetzarako Zuzendaritza Nagusiaren uztailaren 2ko Ebazpenaren bidez². Aurreko dokumentua duela gutxi argitaratu zen arren, sakonki berrikusi behar izan da SARS-CoV-2ak eragindako pandemiaren ondorioz; izan ere, teknologia digitalak azkar-azkar eraldatu dira eta handitu egin da teknologia horien erabileraren hedatze-erritmoa. Berrikusketa hori Ikaskuntzaren Teknologien Lantaldearen aditu-talde independente batek egin du. Ikaskuntzaren eta Irakasleen Prestakuntzaren Teknologien Institutu Nazionalak (INTEF) koordinatu du lantaldea eta Hezkuntza eta Lanbide Heziketako Ministerioko eta hezkuntzaren gaineko eskumena duten autonomia-erkidego guztietako sail eta departamentu guztietako ordezkariak hartu dute parte bertan. Izan ere, horiek guztiek etengabe prestatu dituzte teknologia horiek hezkuntzaren arloan txertatzeko programa eta ekimen ugari.

Berrikuspenean, autonomia-erkidegoetan, estatuetan eta Europar egindako proposamenekin bateratu da esparrua, denbora horretan eskuratutako ezagutza eta esperientzia aintzat hartzeko eta 2025ean Europako Hezkuntzako Esparrua sortzeko beharrezkoa den bateratasuna errazteko³. Garapen digitalari helduta, testuinguru orokorra Europako Batzordeak egindako komunikazio honetan dago irudikatuta: *2030erako Iparorratz Digitala: Hamarkada Digitalaren Bide Europarra* (COM 2021, 118 azkena)⁴. Bertan, *Europaren etorkizun digitala taxutzeko estrategiaren*

¹ 2/2006 Lege Organikoa, maiatzaren 3koa, Hezkuntzari buruzkoa. Legeri bateratua. Hemendik hartua 2022/01/13an : <https://boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2006-7899>.

² Ebaluaziorako eta Lurralde Lankidetzarako Zuzendaritzaren 2020ko uztailaren 2ko Ebazpena, irakasleen kompetentzia digitalaren erreferentziazko esparruari buruz Hezkuntzako Konferentzia Sektorialak hartutako Erabakia argitaratzen duena (191. BOE, 2020ko uztailaren 13koa). Hemendik hartua 2022/01/13an: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2020-7775.

³ Europako Batzordea. (datarik gabe) *European Education Area: Quality education and training for all*. Hemendik hartua 2022/01/13an: <https://education.ec.europa.eu/about/eea-explained>. Horren harira, Europar Batasunaren Aldizkari Ofizialean 2021/02/26an argitaratutako ebazpen hau kontsulta daiteke: *Kontseiluaren Ebazpena, Europako Hezkuntza Esparrura eta haratago begira, hezkuntzaren eta prestakuntzaren arloan Europako lankidetzaren sustatzeari buruzkoa (2021-2030)* (2021/C 66/01). Hemendik hartua 2022/01/13an: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-Z-2021-70017>.

⁴ Batzordeak Europako Parlamentuari, Kontseiluari, Europako Ekonomia eta Gizarte Komiteari eta Eskualdeetako Lantaldeari egindako komunikazioa: *2030erako Iparorratz Digitala: Hamarkada Digitalaren Bide Europarra* (COM/2021/118 azkena) (2021/03/09). Hemendik hartua 2022/01/13an: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/es/TXT/?uri=CELEX%3A52021DC0118>. Ekimen horri buruzko informazio gehiago Europako Batzordearen webgunean aurki daiteke: *Europako hamarkada digitala: 2030erako asmo digitalak*. Hemendik hartua 2022/01/13an:

(COM/2020/67 azkena) baitako ekintzak garatzen dira⁵. Estrategia hori 2020ko otsailean aurkeztu zuen Batzordeak, eta Next Generation EU⁶ errekonstruzio-planeko funtsei dago lotuta; izan ere, plan horren helburuetako bat da, hain zuzen, konpetentzia digitalak hiru programaren bitartez garatea: *Europarako Gaitasunen Agenda*⁷, *Hezkuntza Digitalaren Ekintza Plana* eta *Enplegu eta Konpetentzia Digitalen aldeko Koalizioa*⁸. Horien artean, *Hezkuntza Digitalaren Ekintza Planak* (2021-2027)⁹ berebiziko garrantzia du hezkuntza-arloan. 2018-2020 aldirako planaren jarraipena da,¹⁰ eta jarduketa guztiak bi lehentasunetan ardatzen ditu: errendimendu handiko hezkuntza-ekosistema digitala garatu dadila sustatzea eta eraldaketa digitalerako gaitasunak eta konpetentziak hobetzea. Horretarako beharrezkoak dira, besteak beste, irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuetan eta prozesu horietan erabil daitezkeen estrategia pedagogikoetan seguru sentitzen diren eta gaikuntza nahikoa duten irakasle eta prestatzaileak. Estatuan, jarraibide orokorrak *Espainia Digitala 2025*¹¹ agendan eta *Konpetentzia Digitalen Plan Nazionala*¹² daude jasota. Bi-biak argitaratu ditu Ekonomia eta Eraldaketa Digitaleko Ministerioak⁴. Bada, azken plan horren 3. jarduketa-ildoaren helburua da hezkuntza-sistemak bermatzea ikasle guztiek eskuratuko dituztela erabat gizarteratzeko eta garapen profesional osoa lortzeko beharrezkoak diren konpetentzia digitalak.

Halaber, zenbait erabaki hartu dira esparrua legeriarekin eta hezkuntza-politikarekin zerikusia duten beste alderdi batzuekin bat etor dadila errazteko; izan ere, alderdi horiek estu lotuta daude esparruarekin. Bereziki, honako alderdi hauek dira aipatzekoak:

1. Bat etortzea Hezkuntzako Lege Organikoaren 91. artikuluan irakasleei esleitutako funtzioekin.
2. Ikastetxearen heziketa-proiektuan plan espezifiko baten bitartez garatutako estrategia digital erkidea integratzea.
3. Curriculum berrietan ikasleek eduki beharreko konpetentzia digitalaren deskribapena eguneratzea.

https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_es.

⁵Batzordeak Europako Parlamentuari, Kontseiluari, Ekonomia eta Gizarte Lantaldeari eta Eskualdeen Lantaldeari egindako komunikazioa: *Europaren etorkizun digitala taxutzen* (COM/2020/67 azkena) (2020/02/19). Hemendik hartua 2022/01/13an: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0067&from=ES>.

⁶ Europako Batzordea (datarik gabe). *Europarako suspertze-plana*. Hemendik hartua 2022/01/13an: https://ec.europa.eu/info/strategy/recovery-plan-europe_es.

⁷ Europako Batzordea (2020/07/01). *European Skills Agenda*. Hemendik hartua 2022/01/13an: <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1223&langId=en>.

⁸ Europako Batzordea (2018/09/17). *Digital skills and jobs coalition*. Hemendik hartua 2022/01/13an: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/digital-skills-coalition>.

⁹ Europako Batzordea (datarik gabe). *European Education Area-Quality education and training for all. Hezkuntza Digitalari buruzko Ekintza Plana (2021-2027)*. Hemendik hartua 2022/01/13an: <https://education.ec.europa.eu/es/plan-de-accion-de-educacion-digital-2021-2027>.

¹⁰ Batzordeak Europako Parlamentuari, Kontseiluari, Ekonomia eta Gizarte Lantaldeari eta Eskualdeen Lantaldeari egindako komunikazioa: *Hezkuntza Digitalari buruzko Ekintza Plana* (COM/2018/22 azkena). Hemendik hartua 2022/01/13an: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0022&from=ES>.

¹¹ Ekonomia eta Eraldaketa Digitaleko Ministerioa (2020/07/23). *Espainia Digitala 2025*. Hemendik hartua 2022/01/13an: https://portal.mineco.gob.es/RecursosArticulo/mineco/prensa/ficheros/noticias/2018/Agenda_Digital_2025.pdf. Eguneratzei buruzko informazio eguneratua izateko, Red.es-en –Ekonomia eta Eraldaketa Digitaleko Ministerioaren Digitalizazio eta Adimen Artifizialeko Estatu Idazkaritzari atxikitako enpresa-erakunde publikoa– webgunea kontsulta daiteke: <https://agendadigital.gob.es/>.

¹² Ekonomia eta Eraldaketa Digitaleko Ministerioa (2021/01/27). *Konpetentzia Digitalen Plan Nazionala*. Hemendik hartua 2022/01/13an: https://portal.mineco.gob.es/RecursosArticulo/mineco/ministerio/ficheros/210127_plan_nacional_de_competencias_digiales.pdf.

4. 3/2018 Lege Organikoaren (abenduaren 5ekoa, Datu Pertsonalak Babestekoa eta Eskubide Digitalak Bermatzekoa) 83. artikulua betetzea¹³, aintzat hartuta artikulua hori abenduaren 29ko 3/2020 Lege Organikoaren 4. azken xedapenak aldatu zuela.
5. Etorkizunean, hizpide dugun esparrua irakasleen konpetentzia profesionalen esparru orokor batean sartzeko aukera.
6. Irakasleen jardunaren jarraitutasuna bermatzea hezkuntza-etapa ezberdinetan.

Horregatik guztiagatik erabaki da Espainiako testuingurura egokitzea lan hau: *Hezitzaileentzako konpetentzia digitalen esparrua (DigCompEdu)*¹⁴ (2017). Joint Research Centre (JRC) ikerketa-zentroak egin eta Europako Batzordeak argitaratu zuena. Honako hauek dira, besteak beste, esparru profesional hori irakaskuntzan ere erabiltzearen abantailak:

- Beste bi esparrurekin batera, ekosistema egonkor bat osatzea. Batetik, konpetentzia digitalak dituzten hezkuntza-erakundearen esparrua dago (DigCompOrg)¹⁵ eta, bestetik, herritarren konpetentzia digitalena (DigComp)¹⁶. Erreferentziatzen esparru horiek hartzeak koherentzia eta kohesio gehiago ematen diete ikastetxeetako plan digitalei, curriculumari eta irakasleen prestakuntza-programei; izan ere, elkarrekiko mendekotasunak indartu egiten ditu.
- Norberak bere konpetentzia digitalaz hausnartzeko Batzordeak egindako ikerketak eta tresnak –adibidez, *SELFIE*¹⁷ eta *SELFIE for teachers (S4T)*¹⁸– eta Europar Batasunean izandako beste esperientzia batzuk erabiltzea.

¹³ 3/2018 Lege Organikoa, abenduaren 5ekoa, Datu Pertsonalak Babestekoa eta Eskubide Digitalak Bermatzekoa. Legeri bateratua. Hemendik hartua 2022/01/14an: <https://boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2018-16673&b=107&tn=1&p=20201230#a8-5>.

¹⁴ Punie, Y., editor(s), Redecker, C., *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*, EUR 28775 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2017, ISBN 978-92-79-73718-3 (print), 978-92-79-73494-6 (pdf), doi:10.2760/178382 (print), 10.2760/159770 (online), JRC107466. Hemendik hartua 2021/01/13an: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC107466>. Hezkuntza eta Lanbide Heziketako Ministerioak eta Unibertsia Fundazioak gaztelaniara egindako itzulpena ministerioaren argitalpenen katalogoan dago eskuragarri: <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/marco-europeo-para-la-competencia-digital-de-los-educadores-digcompedu/competencia-digital/24685>. Esparru horrekin lotutako ekintzen jarraipena Europako Batzordearen JRCren webguneko atal honetan egin daiteke: EU Science Hub *DigCompEdu: The European Framework for the Digital Competence of Educators*: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu>

¹⁵ Kampylis, P., Punie, Y. and Devine, J., *Promoting Effective Digital-Age Learning: A European Framework for Digitally-Competent Educational Organisations*, EUR 27599 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2015, ISBN 978-92-79-54005-9, doi:10.2791/54070, JRC98209. Hemendik hartua 2021/01/13an: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC98209>. Hezkuntza eta Lanbide Heziketako Ministerioaren eta Unibertsia Fundazioaren gaztelaniarako itzulpena ministerioaren argitalpenen katalogoan dago eskuragarri: <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/promocion-de-un-aprendizaje-eficaz-en-la-era-digital-un-marco-europeo-para-organizaciones-educativas-digitalmente-competentes/ensenanza-recursos-digitales/21199>. Horrekin lotutako ekintzen jarraipena Europako Batzordearen JRCren webguneko atal honetan egin daiteke: EU Science Hub *DigCompOrg: Digitally Competent Educational Organisations*: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomporg>.

¹⁶ Carretero Gomez, S., Vuorikari, R. and Punie, Y., *DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use*, EUR 28558 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2017, ISBN 978-92-79-68006-9 (pdf), 978-92-79-68005-2 (print), 978-92-79-74173-9 (ePub), doi:10.2760/38842 (online), 10.2760/836968 (print), 10.2760/00963 (ePub), JRC106281. Hemendik hartua 2021/01/13an: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC106281>.

¹⁷ Europako Batzordea. *European Education Area: Quality education and training for all. SELFIE*. Hemendik hartua 2021/01/13an: <https://education.ec.europa.eu/es/node/1736>.

¹⁸ Europako Batzordea. *EU Science HUB. DigCompEdu: The European Framework for the Digital Competence of Educators. What is SELFIE for Teachers?*. Hemendik hartua 2021/01/13an

- Europako beste herrialde batzuekin arlo honetan bat egiteko erraztasunak ematea, titulazioak elkarri aitortzeko eta Europako Hezkuntza Esparruan garatu daitezkeen ekimenetan lankidetzan aritzeko, oinarri partekatuetatik abiatuta.

Dena den, aintzat hartu behar da hizpide ditugun esparruen egitura egonkorra den arren, egitura horrek ez dituela barne hartzen azken garapen digitalak eta teknologia horiei aplikatu beharko litzaizkiekeen gogoeta pedagogiko eta etikoak, arlo horretan etengabekoa baita berrikuntza-prozesua. JRCK berak hiru txosten argitaratu zituen garatzen ari diren teknologiei buruz 2018tik 2020rako aldian, Hezkuntza Digitalari buruzko Ekintza Planaren (2018-2020) harira¹⁹ –hiru txosten horiek aurretik egindako argitalpenei gehitzen zaizkie, besteak beste *Research Evidence on the Use of Learning Analytics: Implications for Education Policy* (2016) lanari²⁰—. Ildo horretan, 2021-2027 aldirako Hezkuntza Digitalari buruzko Ekintza Planeko 10. ekintzan jasotako jarduketetako bat da²¹, hain zuzen, JRCK 2016an eginiko txosten hau eguneratzea: *Developing Computational Thinking in Compulsory Education- Implications for Policy and Practice*²². Halaber, pandemiaren eraginez aurrez aurreko eskolak aldi baterako eteteak ikaskuntza-ingurune birtualen erabilera orokortzea ekarri du. Bada, 2021-2027 aldirako Hezkuntza Digitalari buruzko Ekintza Planeko 2. ekintzak²³ ingurune horien erabilera normalizatzea proposatzen du, Europako Batzordearen proposamen honen bitartez: *Kontseiluari egindako gomendioa, ikaskuntza mistoari buruzkoa, lehen eta bigarren hezkuntzak inklusiboak eta kalitate handikoak izan daitezen* (COM/2021/455 azkena)²⁴. Azkenik, 2018ko maiatzaren 22ko Gomendioak (*Kontseiluari egindako gomendioa, bizitza osoko ikaskuntzarako gako-kompetentziei buruzkoa*)²⁵ jaso egiten ditu jada kompetentzia digitalaren deskribapenean gako-kompetentziei buruzko 2006ko Gomendioan eta DigComp-en 2.1 bertsioan ez zeuden zenbait kontu, segurtasunari, garapen teknologikoen funtzionamendua eta printzipioak ulertzeari, programazioari eta adimen artifizialarekin eta robotekin interakzioan aritzeari lotuta daudenak. Horretaz jakitun, JRC

<https://ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu/selfieforteachers/what-selfieforteachers>. Galdetegiaren atalak eta itemak hemen kontsulta daitezke: https://ec.europa.eu/jrc/sites/default/files/selfreflectionitems_en.pdf.

¹⁹ Txosten hauek JRCK Hezkuntza Digitalari Buruzko Ekintza Planari (2018-2020) egin dion ekarpenaren parte dira: *Emerging technologies and the teaching profesión* (2020), hemendik hartua 2022/01/13an: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/c72792a7-084f-11eb-a511-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-183167756>; *Makerspaces for Education and Training* (2019), hemendik hartua 2022/01/13an: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/0e1e6a42-ef05-11e9-a32c-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-248439874>; *The Impact of Artificial Intelligence on Learning, Teaching, and Education* (2018), hemendik hartua 2022/01/13an: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/5cb8eee3-e888-11e8-b690-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-248440009>.

²⁰ Ferguson, R., Brasher, A., Clow, D., Cooper, A., Hillaire, G., Mittelmeier, J., Rienties, B., Ullmann, T., Vuorikari, R. (2016). *Research Evidence on the Use of Learning Analytics - Implications for Education Policy*. R. Vuorikari, J. Castaño Muñoz (Eds.). Joint Research Centre Science for Policy Report; EUR 28294 EN; doi:10.2791/955210. Hemendik hartua 2022/01/14an: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/06ea34f1-d701-11e6-ad7c-01aa75ed71a1/language-en>.

²¹ Europako Batzordea. *European Education Area-Quality Education and training for all. Hezkuntza Digitalari buruzko Ekintza Plana, 10. ekintza*. Hemendik hartua 2022/01/14an: <https://education.ec.europa.eu/es/focus-topics/digital-education/digital-education-action-plan/action-10>.

²² Kampylis, P. and Punie, Y., editor(s), Bocconi, S., Chiocciariello, A., Dettori, G., Ferrari, A. and Engelhardt, K., *Developing Computational Thinking in Compulsory Education - Implications for policy and practice*, EUR 28295 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2016, ISBN 978-92-79-64442-9 (online), 978-92-79-74186-9 (ePub), doi:10.2791/792158 (online), 10.2791/715431 (ePub), JRC104188. Hemendik hartua 2022/01/14an: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC104188>.

²³ Europako Batzordea. *European Education Area-Quality education and training for all. Hezkuntza Digitalari buruzko Ekintza Plana, 2. Ekintza*. Hemendik hartua 2022/01/14an: <https://education.ec.europa.eu/es/plan-de-accion-de-educacion-digital-accion-2>.

²⁴ Europako Batzordea (2021/08/05). *Kontseiluaren gomendio-proposamena, ikaskuntza mistoari buruzkoa, lehen eta bigarren hezkuntzak inklusiboak eta kalitate handikoak izan daitezen* (COM/2021 455 azkena). Hemendik hartua 2022/01/14an: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021DC0455&from=ES>.

²⁵ *Kontseiluari egindako gomendioa, 2018ko maiatzaren 22koa, bizitza osoko ikaskuntzarako gako-kompetentziei buruzkoa* (Testu hau pertinentea da EEEko ondoreetarako) (2018/C 189/01). Hemendik hartua 2022/01/14an: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32018H0604(01)).

DigComp²⁶ eguneratzen ari da une honetan. Ez hori bakarrik, autohausnarketarako *SELFIE* eta *SELFIE for teachers* tresnen garapenean ere, aurretik aipatutako esparruetan jasota ez dauden hainbat alderdi hartu ditu aintzat.

DigCompEdu-n bertan adierazita dagoen bezala, esparru honek ikuspegi zabala du, hain zuzen, hezitzaile guztien orientabide izan nahi duelako, irakaskuntza arautu eta irakaskuntza ez-arautuetan, EBko edozein herrialdetako erakundeetan lan egiten badute, betiere. Horregatik, esparruaren berariazko helburua da etorkizunean testuinguru zehatzetarako egiten diren egokitzapenen oinarri izatea; horretarako, arkitektura erkide bat eskaintzea da xede bakarra, eragileen arteko solaskidetza, eta lankidetza eta trukea errazte aldera. Halaber, aurrerapen-mailak zehazteko erabili diren irizpideak ez dira irakaskuntzari berezkoak zaizkionak: “gamifikazioari” eta Bloom-en taxonomiari lotutako zenbait praktikatan dauden rolak hartu eta Europako Hizkuntzen Erreferentzi Marko Bateratuaren sei mailetara egokitu ditugu. Bide batez, marko horretako nomenklatura erabili da esparruko irizpideetan ere. Azkenik, aipatu behar da DigCompEdu esparruak baduela arestian adierazitako helburuei gehitzen zaien beste helburu bat; izan ere, bertan espresuki aipatzen da irakasleek beren konpetentzia digitalari buruz gogoeta egiteko erraztasunak eman nahi dituztela, exekuzioaren edo erabilera-maiztasunaren adierazleen berri ematen duten baieztapenen bidez. Hala ere, aitortzen du adierazle horiek ez dutela behar beste deskribatzen maila bakoitzeko jarduna.

Horregatik, DigComEdu-ren laburpen exekutiboan egindako gonbidapena onartu eta esparrua egokitu egin da Espainiako testuinguruan kokatzeko eta Hezkuntzako Lege Organikoan jasotako irakaskuntza arautuetako irakasleei zuzentzeko. Horrez gain, osatu egin dira DigCompEdu esparruak hain sakon lantzen ez dituen alderdiak, lehenago ere aipatu dugunez, ikuspegi eta irismen zabalagoak dituelako. Honako hauek dira, funtsean, egokitzapenean egindako aldaketak:

1. DigCompEdu Espainiako legeriara egokitzea; zehazki, abenduaren 29ko 3/2020 Lege Organikoak aldatu zuen 2/2006 Lege Organikora (maiatzaren 3koa, Hezkuntzari buruzkoa); 3/2018 Lege Organikora (abenduaren 5koa, Datu Pertsonalak Babesteko eta Eskubide Digitalak Bermatzeko) eta Datuak Babesteko Erregelamendu Orokorrera;²⁷ eta 8/2021 Lege Organikora (ekainaren 4koa, Haurrak eta nerabeak indarkeriaren aurrean osorik babesteari buruzkoa²⁸).
2. Izendapenen eta deskribapenen berrikuspena, Espainiako hezkuntza-testuingurura egokitzeko eta kontzeptualizazioa zehazteko. Berrikuspen horretatik abiatuta, beste konpetentzia bat sortu da 1. arloan: konpromiso profesionala. Teknologia erabiltzen direnean datu pertsonalak eta eskubide digitalak babestearekin eta teknologia horiek segurtasunez erabiltzearekin du zerikusia. Hortaz, hemen aurkezten den Irakasleen Konpetentzia Digitalerako Erreferentziazko Esparruak 23 konpetentzia ditu, eta ez 22.
3. Horrez gain, berrikuspen linguistikoa ere egin da, esparruan erabilitako termino eta esapideak gure eskola- eta hezkuntza-testuinguruan erabiltzen diren termino eta esapideetara egokitzeko.

²⁶ Europako Batzordea. *EU Science HUB. Digital Competence Framework for citizens (DigComp)*. Hemendik hartua 2022/01/12an: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp>. DigComp dokumentuaren 2.2 bertsioa 4. dimentsioa garatzeko aurreikusitako konpetentzia bakoitzari dagozkion ezagutzak, trebeziak eta jarrerak baliozkotzeko inkestari buruzko informazio gehiago jasotzeko, INTEFen blogeko 2021/11/23ko “Participa en la encuesta de validación de DigComp 2.2.” artikulua kontsulta daiteke, hemen: <https://intef.es/Noticias/participa-en-la-encuesta-de-validacion-de-digcomp-2-2/>.

²⁷ Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren 2016/679 (EB) Erregelamendua, 2016ko apirilaren 27koa, datu pertsonalen tratamenduari dagokionez pertsona fisikoen babesari eta datu horien zirkulazio askeari buruzko arauak ezartzen dituen eta 95/46/EE Zuzentaraua (Datuak babesteko Erregelamendu Orokorra) indargabetzen duena. (DOUE, 119. zenbakia, 2016ko maiatzaren 4koa). Hemendik hartua 2022/01/17an: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2016-80807>.

²⁸ 8/2021 Lege Organikoa, ekainaren 4koa, Haurrak eta nerabeak indarkeriaren aurrean osorik babesteko (BOE, 134. zenbakia, 2021eko ekainaren 5koa). Hemendik hartua 2021/01/17an: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2021-9347.

4. Halaber, irakaslearen garapen profesionalarekin eta garapenaren fase bakoitzaren ezaugarriekin bat datozen irizpide berriak ezarri dira. Helburua da konpetentzia bakoitzeko aurrerapen-mailak zehaztea, betiere DigComEdu esparruan erabilitako kopurua eta izenak mantenduta, nolabaiteko bat-etortzea egon dadin bi dokumentuen artean.
5. Gauzak horrela, konpetentzia bakoitzeko mailen barruan ere lorpen-adierazleak definitu dira, espero den aurrerapen-maila argitze aldera.

Lan horren guztiaren emaitza berehala aurkeztuko dugun Irakasleen Konpetentzia Digitalaren Erreferentziazko Esparrua 2022 dokumentu berria da (aurrerantzean, IKDEE).

Irakasleen konpetentzia digitalaren erreferentziazko esparruaren deskribapena

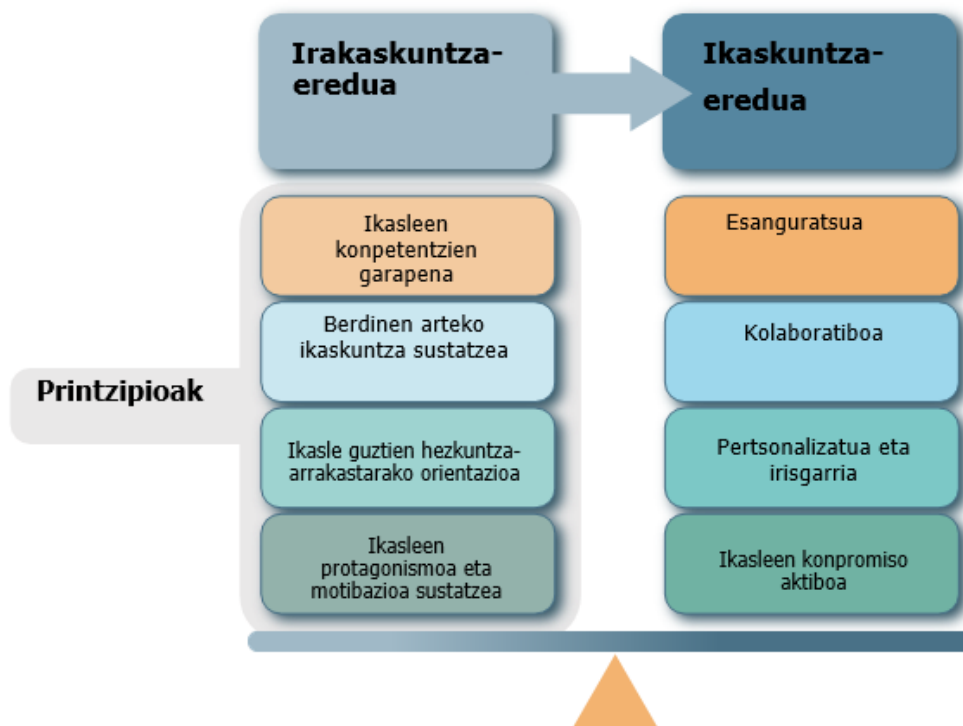
Esparruaren helburua da Hezkuntzako Lege Organikoan araututako irakaskuntzetan diharduen edozein irakaslearen konpetentzia digitalak deskribatzea bere garapen profesionalaren etapa guztietan, zein irakasgai edo irakaskuntza mota ematen duen aintzat hartu gabe. Horrenbestez, orokorra da eta irakasle guztiek partekatzen dituzten funtzioak ditu ardatz. Funtzio horiek arestian aipatutako legearen 91. artikuluan daude zehaztuta:

- a) *Esleituta dituzten arloak, jakintzagaiak, moduluak edo curriculum-esparruak programatzea eta irakastea.*
- b) *Ikasleen ikasteko prozesua eta irakasteko prozesuak ebaluatzea.*
- c) *Ikasleen tutoretza, haien zuzendaritza eta orientabidea, eta hezkuntza-prozesurako laguntza, familiekin lankidetzan.*
- d) *Ikasleen hezkuntza-orientabidea, ikasketa-orientabidea eta lanbide-orientabidea, zerbitzu edo sail espezializatuekin lankidetzan.*
- e) *Ikasleen garapen intelektuala, afektiboa, psikomotorea, soziala eta morala zaintzea.*
- f) *Eskola-esparruaren barruan eta kanpoan, ikastetxeak programatuta, egiten diren jarduera osagarriak sustatzea eta antolatzea, eta haietan parte hartzea.*
- g) *Ikastetxeko jarduerak errespetuarekin, tolerantziarekin, parte-hartzearekin eta askatasunarekin garatzen laguntzea, ikasleengan herritartasun demokratikoaren eta bake-kulturaren balioak sustatzeko.*
- h) *Familiei aldizka seme-alaben ikasteko prozesuaren berri ematea, eta prozesu horretan lankidetzan jarduteko orientatzea.*
- i) *Esleituta dituzten irakaskuntzako, kudeaketako eta zuzendaritzako jarduerak koordinatzea.*
- j) *Ikastetxearen jardura orokorrean parte hartzea.*
- k) *Hezkuntza-administrazioek edo ikastetxeek berek finkatzen dituzten ebaluazio-planetan parte hartzea.*
- l) *Dagozkion irakaskuntza-prozesuetan ikerketa, esperimentazioa eta etengabeko hobekuntzak egitea.*

Sarreran adierazi den bezala, esparru hau DigComEdu esparruaren egokitzapentzat har daiteke, egitura eta konpetentzia berberak Espainiako hezkuntza-sistemako hezkuntza formalera egokitzen dituelako. Horregatik, 1. arloan konpetentzia berri bat sortzea erabaki da: konpromiso profesionala. Teknologia erabiltzean datu pertsonalak eta eskubide digitalak babestearekin eta teknologia horiek segurtasunez erabiltzearekin du zerikusia, batez ere, profilak eta adimen artifiziala erabiltzen badituzte, datu biometrikoak hartzen badituzte eta datuak hodeian ostatatzen dituzten zerbitzuak erabiltzen badituzte. Beste konpetentzia batzuetan (adibidez, ebaluazioak egiteko edo ikaskuntza-analisiak edo pertsonalizazio-tresnak erabiltzeko konpetentzietan) duten garrantziagatik –horietako batzuek adimen artifizialaren bidezko garapenak dituztelako– horri buruzko iruzkin batzuk ere egiten dira konpetentzien deskribapenean.

Azkenik aipatu behar da DigComEdu-ren alderdirik interesgarrienetako bat dela, hain zuzen, esparruak sustatzen duen irakaskuntza-eredua. Eredu hori ikasle guztiek ikaskuntza esanguratsua,

motibagarria eta iraunkorra eskuratzean datza, betiere ikaskuntza hori norberaren beharrianetara eta ezaugarrietara egokituta, berdinekin lantaldean arituta progresiboki eta autonomoki garatu ditzaten konpetentzia horiek. Irakaskuntza- eta ikaskuntza-eredu horiek guztiek berekin dakarte irakaslearen jarduna lankidetzan, ikastetxeko ekintza koordinatuen esparruan eta hezkuntza-komunitatearen partaidetzarekin egin behar dela.



1. irudia. Irakaskuntza- eta ikaskuntza-eredua. GTTaren IKDEE eguneratzeko aditu-taldea. CC BY-SA 4.0

Egitura

Irakasleen Konpetentzia Digitalaren Erreferentziazko Esparruak (IKDEE) DigCompEdu-ren egitura berbera du: sei arlo. Arlo horietako bakoitza bat dator esparruaren barruan irakasleen konpetentziek dituzten kategoriekin, eta irakasleen jardura profesionalen hainbat alderdi dituzte ardatz:

- 1. arloa: Konpromiso profesionala. Komunikaziorako teknologia digitalak erabiltzea; ikastetxeko eta kanpoko profesionalekin koordinatzea, ekintzetan parte hartzea eta lankidetzan aritzea; norberaren jarduna hobetzea praktikaren gaineko hausnarketa eginda; garapen profesionala lortzea eta irakasleak bere jardunean, ikasleen datu pertsonalak, pribatutasuna, segurtasuna eta ongizatea babestea.
- 2. arloa: Eduki digitalak. Eduki digital hezitzaileak bilatzea, aldatzea, sortzea eta partekatzea.
- 3. arloa: Irakaskuntza eta ikaskuntza. Teknologia digitalak irakaskuntzan eta ikaskuntzan erabiltzeko kudeatzea eta antolatzea.
- 4. arloa: Ebaluazioa eta atzeraelikadura. Teknologia eta estrategia digitalak erabiltzea ebaluazioa hobetzeko, hala ikasleen ikaskuntzarena, nola irakaskuntza-ikaskuntza prozesuarena.
- 5. arloa: Ikasleak ahalduntzea. Teknologia digitalak erabiltzea inklusioa, norberaren ezaugarriekiko arreta eta ikasleek beren ikaskuntza propioarekin duten konpromiso aktiboa hobetzeko.
- 6. arloa: Ikasleen konpetentzia digitala garatzea. Ikasleak gaitzea teknologia digitalak modu sortzaile eta arduratsuan erabiltzeko, informazioa emateko, komunikatzeko, gizarte

Diagrama irekileko irakasleentzako kompetentzia-eremua. Diagrama zirkularra da, sei sektore dituena, erdian kokatuta. Erdiaren inguruan, sei sektore daude: 1. Konpromiso profesionala (naranja), 2. Eduki digitalak (berdea), 3. Irakaskuntza eta ikaskuntza (azul), 4. Ebaluazioa eta atzera-erantzukizuna (zuri-berdea), 5. Ikasleak ahaldundzea (lila), 6. Ikasleentzako kompetentzia digitala garatzea (gorria). Diagrama honen inguruan, hiru arku daude: 'Irakasleentzako kompetentzia profesionalak' (goia), 'Irakasleentzako kompetentzia pedagogikoak' (eskuina) eta 'Ikasleentzako kompetentzia digitalak' (ezkerrekoa).

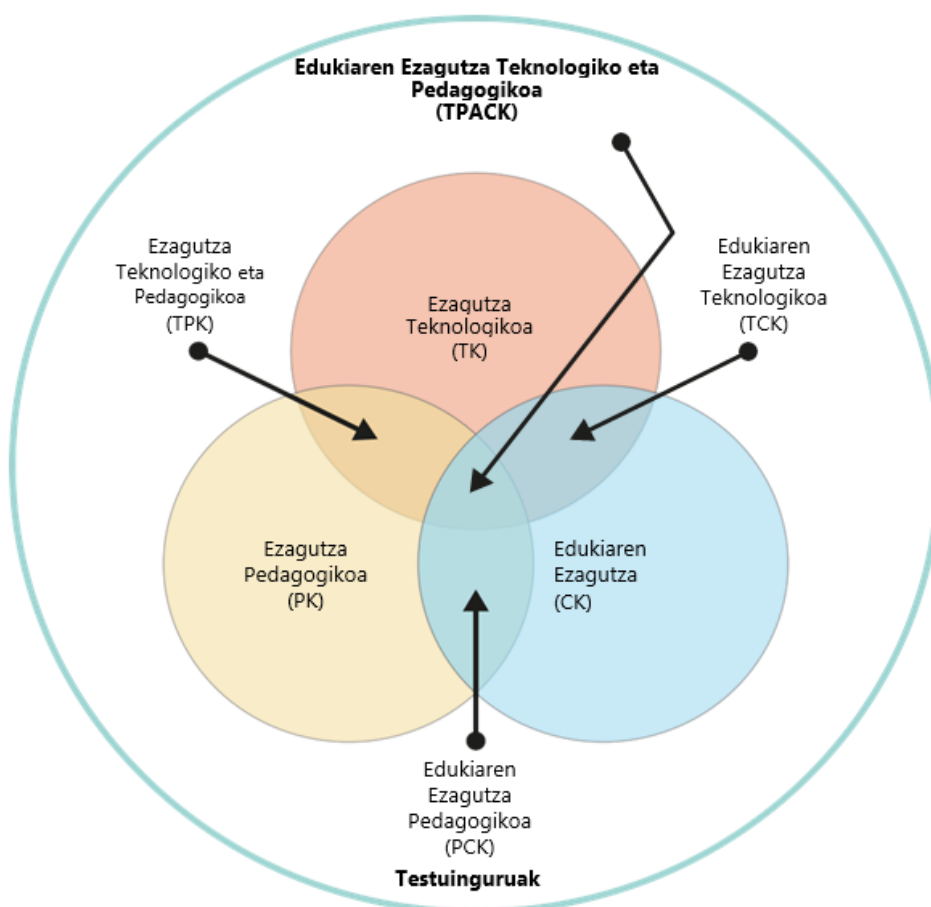
DigCompEdu esparruan bezalaxe, sei arloetako bakoitzean hiru bloke daude:

- Hiru bloke horiek konpetentzien alderdi digitala gainditzeko dute, eta aukera ematen dute ikastetxearen heziketa- eta antolakuntza-proiektuarekin, irakasleen konpetentzia profesionalen balizko esparru orokor batekin eta ikasleen curriculumarekin bateratzeko.

10

zeharkakoa da 2., 3. eta 4. arloetan ere; izan ere, ulertu behar da arlo horietako kompetentzietan aintzat hartu behar diren printzipio gidariak biltzen dituela.

Arlo bakoitzeko kompetentziak baztertzeko, Punya Mishra eta Matthew J. Koehler (2006)²⁹ adituek sortutako TPACK eredu teorikoa aukeratu da. Eredu horrek, funtsean, Shulman-en³⁰ (1986) PCK ereduaren oinarriak hartu eta teknologia irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuetan integratzeko prozesuari aplikatzen dizkio. Bere garaian Shulmanek (1986) ezagutza pedagogikoaren eta edukiaren arteko dikotomia baztertu zuen bezalaxe, Mishrak eta Koehlerrek (2006) defendatzen dute ezinbestekoa dela hiru ezagutza moten artean —ezagutza teknologikoa, pedagogikoa eta diziplinarra— integrazioa eta interakzioa egotea. Ez hori bakarrik, integrazio eta interakzio horretan aintzat hartu behar da zein hezkuntza-testuingurutan aplikatzen den ezagutza, irakaskuntza-ekintza eraginkorra izango bada.



3. irudia. TPACK Framework © 2012 Egilea: tpack.org

Esparru honetan erabiltzen den **irakasleen kompetentzia digitala** kontzeptua honela defini daiteke: beren funtzioak teknologia digitalen bidez gauzatzeko eta hezkuntzako profesional gisa bizi

²⁹ Mishra, P; Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, Columbia University. 108. bol. 6. zk. , 1017-1054. or. Hemendik hartua 2022/01/17an: <https://www.punyamishra.com/wp-content/uploads/2008/01/mishra-koehler-tcr2006.pdf>.

³⁰ Shulman, L. S. (1986). Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher*, 15, 2. zk. (1986ko otsaila), 4-14. or. <https://doi.org/10.2307/1175860>. Hemendik hartua 2022/01/17an: https://depts.washington.edu/comgrnd/ccli/papers/shulman_ThoseWhoUnderstandKnowledgeGrowthTeaching_1986-iv.pdf. Antonio Bolívarren gaztelaniarako itzulpena ere eskuragarri dago: Shulman, L. (2019). Aquellos que Entienden: Desarrollo del Conocimiento en la Enseñanza. *Profesorado, Revista De Currículum Y Formación Del Profesorado*, 23(3), 269-295. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v23i3.11230>. Hemendik hartua 2022/01/17an: <https://revistaseug.ugr.es/index.php/profesorado/article/view/11230/9309>.

ditzaketen egoera berezi eta jakinetan sor daitezkeen arazo eta ezustekoak konpontzeko, irakasleek aldi berean martxan jarri behar dituzten ezagutzen, trebezien, gaitasunen eta jarreraren integrazioa. Konpetentzia bakoitzaren deskribapenarekin batera **testuinguratzea** dago. Bertan, konpetentzia hori zein egoera orokorretan erabiltzen den azaltzen da, baita konpetentzia horren mugak, beste konpetentziekiko harremanak eta konpetentzia bera osatze duten **edukiak** ere. Horrez gain, konpetentzia horien erabilera erakusten duten **ekintzen** adibideak ere badaude. Hala ere, zerrenda hori ez da exhaustiboa: konpetentziaren nukleoaren eta irisgarritasunaren erakusgarri da, baina ez du konpetentzia mugatzen.

IKDEEak DigCompEdu (2017) esparruko konpetentzien eta autohausnarketarako S4T tresnaren (2021eko urria) itemen alderdi esanguratsu guztiak jasotzen dituela bermatzeko, konparazio-azterketa bat egin da, eta bertatik atera dira jarraian datozen ondorio eta erabakiak, sei arloetako konpetentziei dagokienez. Aintzat hartu behar da DigCompEdu esparruak 22 konpetentzia dituela eta S4T tresnak, aldiz, konpetentzia horiei buruzko 32 item. Jarraian, DigCompEdu esparruan esplizituko jasota ez dauden edo nabarmen aldatu diren S4Tko itemak bakarrik daude adierazita.

1. ARLOA: Konpromiso profesionala. Hau da DigCompEdu esparruarekin alderatuta aldaketa gehien dituen S4T tresnako arloa. Horregatik, arlo honek ekar diezazkioke IKDEEri berrikuntza gehien.

- DigCompEdu esparruan jasota ez zegoen arren, S4T 2021 tresnako 1.2 itema (Sareko ikaskuntza-ingurune birtualen kudeaketa) zeharka txertatu da IKDEEn, aurretik zeuden konpetentzien artean.
- S4T 2021 tresnako 1.3 itemean (Lankidetza profesionala) 1.2 konpetentzia garatzen da: Komunikazioa eta lankidetza profesionala. IKDEEn beste izen bat eman zaio: Partaidetza, lankidetza eta koordinazio profesionala. Aldaketa hori ikastetxeko jardueretan parte-hartzearekin zerikusia duten alderdiak (kide anitzeko gobernu-organoak eta irakasleen koordinazioa) indartzeko egin da.
- S4T 2021 tresnan jasota zegoen 1.4 itema (Teknologia digitalak eta ikastetxearen azpiegitura) ez zegoen espresuki jasota DigCompEdu esparruan. IKDEEn ere ez da txertatu; izan ere, teknologiari eta ikastetxearen azpiegiturari etengabe eta zeharka egiten zaie erreferentzia irakasleen ikastetxeko jardunaren testuinguratzean eta garapen profesionalaren faseetako aurrerapen-mailetan, irakasleek beren lana egiteko dituzten bitartekoak baitira.
- Ez da beharrezkotzat jo S4T 2021 tresnako 1.6 itema (Bizitza digitala) sartzea. Ez da txertatu, hain zuzen, DigCompEdu esparruan adierazten den bezala, jakintzat ematen delako irakasleek herritarrek eduki beharreko konpetentzia digitalean (DigComp) maila nahikoa daukatela. Horregatik, ez da egokia konpetentzia berri bat txertatzea, irakasleek herritar gisa duten konpetentzia digitalari erreferentzia egiteko bada. Edonola ere, item horri lotutako ezagutzak 6.2 Komunikazioa, lankidetza eta herritartasun digitala konpetentzia garapenean agertuko dira.
- S4T 2021 tresnako 1.7 eta 1.8 itemek –Ikaskuntza profesionala (teknologia digitalen bidez) eta Ikaskuntza profesionala (teknologia digitalei buruz), hurrenez hurren– IKDEEko 1.4 konpetentziaren (Etengabeko garapen profesionala digitala, EGP) bi alderdi jorratzen dituzte. Besterik gabe, bere garaian DigCompEdu esparruan formulatutako hasierako bertsioaren garapen naturala da. Hala ere, ez da beharrezkotzat jo bikoizketa egitea; horregatik, item biak konpetentzia bakarrean integratzea erabaki da.
- Ildo beretik, S4T 2020 tresnako 1.9 itema (Pentsamendu konputazionala) IKDEEn ez sartzea erabaki da. DigCompEdu-n ere ez zegoen esplizituki jasota. Bada, erabaki hori hartu da konputazioarekin eta programazioarekin zerikusia duten arrazoiketa-estrategien multzoa

izanik, ez delako irakasleen funtzioetako bat. Izan ere, irakasleen funtzioetat hartzen dira, oro har, esparrua osatzeko aintzat hartu diren kategoria guztiak. Horregatik, zeharka jorratzen dira arlo guztietan.

- Beste kompetentzia bat sortu da: 1.5. Datu pertsonalak, pribatutasuna, segurtasuna eta ongizate digitala babestea. Kompetentzia hori ez zegoen ez 2017ko DigCompEdu esparruan, ezta S4T 2021 tresnan ere. Kompetentzia berri hori DigCompEdu 2017 esparruko 2.3 kompetentzia modu autonomoan garatzearen ondorio da; izan ere, 2.3 kompetentzia horrek jabetza intelektualaren eskubideak babestearekin eta datuak, pribatutasuna eta eskubide digitalak babestearekin zerikusia duten alderdiak lantzen zituen. Zentzu horretan, azpimarratu behar da batez ere hezkuntza-administrazioei eta ikastetxe pribatuetaiko titularrei eragiten dien kontu bat den arren, garrantzitsua dela irakasleek arriskuak ezagutzea eta ikastetxeko protokoloak erantzukizunez aplikatzea. Horrez gain, baliabide edo teknologia bat erabil dezaketen ala ez erabakitzeak irizpideak ere ezagutu behar dituzte. Kompetentzia honetan, gainera, DigCompEdu-ko 6.4 kompetentziaren (Erabilera arduratsua) lehenengo zatia jasotzen da; lotura zuzena du ikasleek teknologia digitalak erabiltzen dituztenean beren ongizate fisikoa, psikologikoa eta soziala bermatuko duten neurriak hartzearekin.

Hortaz, honela geratzen da 1. arloa:

KONPROMISO PROFESIONALA		
DigCompEdu 2017	S4T 2021	IKDEEren 2022ko BERRIKUSPENA
1.1. Erakunde-komunikazioa	1.1. Erakunde-komunikazioa	1.1. Erakunde-komunikazioa
	1.2. Sareko ikaskuntza-ingurune birtualen kudeaketa	** Zeharkakoa
1.2. Lankidetzat profesionala	1.3. Lankidetzat profesionala	1.2 Partaidetzat, lankidetzat eta koordinazio profesionala
	1.4. Teknologia digitalak eta ikastetxearen azpiegitura	** Zeharkakoa
1.3. Hausnarketa	1.5. Hausnarketa	1.3 Hausnarketa
	1.6. Bizitza digitala	** Irakasleek herritar gisa duten kompetentzia digitala (DigComp esparruan)
1.4. Etengabeko garapen profesionala bitarteko digitalen bidez	1.7. Ikaskuntza profesionala (teknologia digitalen bidez)	1.4 Etengabeko garapen profesional digitala (EGP) <i>Alderdi biak uztartzen dituen formulazioa</i>
	1.8. Ikaskuntza profesionala (teknologia digitalei buruz)	
	1.9. Pentsamendu konputazionala	** Zeharkakoa
		1.5 Datu pertsonalak, pribatutasuna, segurtasuna eta ongizate digitala babestea

2. ARLOA: Baliabide digitalak. Izena aldatu zaio arloari arrazoi linguistikoengatik. Orain **Eduki digitalak** du izena.

- S4T 2021 tresnako itemen eta DigCompEdu esparruaren artean ez dago aldaketa handirik, baina IKDEEn beharrekia iruditu zaigu bereiz lantzea 2.3 gaitasunean jasotako bi alderdiak. Batetik, eduki digitalak babestea, kudeatzea eta trukatzeko edo, beste era batera esanda, egile-eskubideei eta jabetza intelektualeko eskubideei buruzko araubidea errespetatzea; eta

bestetik, datu pertsonalak eta pribatutasuna babestea. Lehenago ere esan den bezala, azken hori 1. arloko 1.5 gaitasunean sartu da: Datu pertsonalak, pribatutasuna, segurtasuna eta ongizate digitala babestea.

Gauzak horrela, honela geratu da 2. arloa:

EDUKI DIGITALAK		
DigCompEdu 2017	S4T 2021	IKDEEren 2022ko BERRIKUSPENA
2.1. Baliabide digitalak aukeratzea	2.1. Bilatzea eta aukeratzea	2.1. Eduki digitalak bilatzea eta aukeratzea
2.2. Baliabide digitalak sortzea eta aldatzea	2.2. Sortzea	2.2. Eduki digitalak sortzea eta aldatzea.
	2.3. Aldatzea	
2.3. Eduki digitalak babestea, kudeatzea eta trukatzea	2.4. Kudeatzea eta babestea	2.3. Eduki digitalak babestea, kudeatzea eta partekatzea
	2.5. Trukatzea	

3. ARLOA: Irakaskuntza eta ikaskuntza. Ez da aldaketa nabarmenik egin arlo honetan.

- DigCompEdu esparruko 3.3 konpetentziari (Elkarlaneko ikaskuntza) izena aldatu zaio. Berdinen arteko ikaskuntza deitzen da orain. Izena aldatu zaio, hain zuzen, ez dadin identifikatu “elkarlaneko ikaskuntza” izenaz ezagutzen den heziketa-ikuspegiarekin. Modu horretan, konpetentzia horren barruan geratzen dira sartuta ikasleek ezagutzak eskuratzeko lankidetzan, kooperazioan eta lantaldean jardutean oinarritutako estrategiak.
- S4T 2021 tresnako 3.5 itema (Garatzen ari diren teknologiak) ez sartzea erabaki da. Zehazki, ez da egokitzen jo konpetentzia espezifiko bat sortzea garatzen ari diren teknologientzat; izan ere, askotarikoak dira (errealitate areagotua eta birtuala, adimen artifiziala...) eta komunean duten ezaugarri bakarra da berriak direla, baina ezaugarri hori iragankorra eta behin-behinekoa da. Gainera, konpetentzia hori sartzea ez litzateke bat etorriko konpetentziak irakasle guztien funtzioetatik abiatuta definitzeko hartutako irizpidearekin. Horregatik, garatzen ari diren teknologiak erreferentziazko esparruko beste arlo batzuetan jasota dauden baliabide eta teknologiekin subsumitzea erabaki da.

Egin beharreko aldaketak egin eta gero, 3. arloan honako konpetentzia hauek sartzea erabaki da:

IRAKASKUNTZA ETA IKASKUNTZA		
DigCompEdu 2017	S4T 2021	IKDEEren 2022ko BERRIKUSPENA
3.1. Irakaskuntza	3.1. Irakaskuntza	3.1. Irakaskuntza
3.2. Ikaskuntzarako laguntza eta orientabidea	3.2. Orientabidea eta laguntza	3.2. Ikaskuntzarako laguntza eta orientabidea
3.3. Elkarlaneko ikaskuntza	3.3. Elkarlaneko ikaskuntza	3.3. Berdinen arteko ikaskuntza
3.4. Ikaskuntza autoerregulatua	3.4. Ikaskuntza autoerregulatua	3.4. Ikaskuntza autoerregulatua
	3.5. Garatzen ari diren teknologiak	** Zeharkakoa

4. ARLOA: Ebaluazioa eta atzeraelikadura. Ez da aldaketarik egin.

EBALUAZIOA		
DigCompEdu 2017	S4T 2021	IKDEEren 2022ko BERRIKUSPENA
4.1. Ebaluazio-estrategiak	4.1. Ebaluazio-estrategiak	4.1. Ebaluazio-estrategiak
4.2. Ikaskuntza-analitikak	4.2. Ikaskuntza-analitikak	4.2. Ikaskuntza-analitikak eta -ebidentziak

4.3. Atzeraelikadura, programazioa eta erabakiak hartzea	4.3. Atzeraelikadura eta programazioa eta erabakiak hartzea	4.3. Atzeraelikadura eta erabakiak hartzea
--	---	--

5. ARLOA: Ikasleak ahalduntzea. Ez da aldaketa nabarmenik egin arlo honetan.

- IKDEEn izena aldatu zaio DigCompEdu-ko 5.2 konpetentziari (Pertsonalizazioa), pedagogia- eta legegintza-testuinguruarekin bat etor dadin; izan ere, ikasleen ikaskuntza dauden ezberdintasunak ikasle guztien arrakasta akademikoa bermatuko duen ikuspegi inklusibo batetik artatu behar dira. Horregatik, izen hau du orain: 5.2 Ikaskuntza norberaren ezaugarriak artatzea.
- IKDEEn zeharkako tratamendua eman zaio S4T 2021 tresnako 5.4 itemari (Ikaskuntza mistoa). Item hori ez zegoen DigCompEdu esparruan jasota.

IKASLEEN AHALDUNTZEA		
DigCompEdu 2017	S4T 2021	IKDEEren 2022ko BERRIKUSPENA
5.1. Irisgarritasuna eta inklusioa	5.1. Irisgarritasuna eta inklusioa	5.1. Irisgarritasuna eta inklusioa
5.2. Pertsonalizazioa	5.2. Diferentziazioa eta pertsonalizazioa	5.2. Ikaskuntza norberaren ezaugarriak artatzea
5.3. Ikasleek beren ikaskuntza propioarekiko konpromiso aktiboa izatea	5.3. Ikasleek beren ikaskuntza propioarekiko konpromiso aktiboa izatea	5.3. Ikasleek beren ikaskuntza propioarekiko konpromiso aktiboa izatea
	5.4. Ikaskuntza mistoa	** Zeharkakoa

6. ARLOA: Ikasleen konpetentzia digitala garatzea. Arlo honetako konpetentzia berrikusteko, sakon aztertu da DigComp esparruaren V2.2 bertsioaren zirriborroa. Dokumentu horrekin kontsulta publikoa egin zuen JRCK, eta bertan, DigComp esparruaren 4. dimentsioari heltzen zaio: herritarren konpetentzia digitalak osatzen dituzten ezagutzak, trebetasunak eta jarrerak. Horiek guztiak formulatzeko, garatzen ari diren teknologia hartzen dira aintzat, barne hartuta AAren erabilera, makrodatuen analisia, IoT aplikazioak eta teknologia eramangarriak.

- 6.1 konpetentzia modu ezberdinean izendatzen da DigCompEdu esparruan eta S4T tresnan: lehenengoan Informazioa eta alfabetatze mediatikoa du izena, eta bigarreanean, aldiz, Alfabetatzea informazioan eta datuetan. Aintzat hartuta hiru gaiak jorratzen direla IKDEEn, azkenean “Alfabetatze mediatikoa eta alfabetatzea informazioaren eta datuen tratamenduan” deitzea erabaki da. Horrela, espresuki jasota dago formulazioan irakasleak hiru alderdi horiek jorratu behar dituela ikasleek konpetentzia hori eskuratu dezaten, eta horrek komunikazioa errazten du.
- S4T 2021 tresnako 6.4 eta 6.5 itemek (Segurtasuna eta ongizate digitala eta Erabilera arduratsua, hurrenez hurren), DigCompEdu esparruko 6.4 konpetentzia (Erabilera arduratsua eta ongizate digitala) hainbanatzen dute. IKDEEn ikasleen konpetentzia garatzeko beharrezkoa den konpetentzia pedagogikoari lotutako ezagutzak bakarrik jaso dira konpetentzia horretan. Gauzak horrela, ikastetxeko teknologia digitalak erabiltzen direnean ikasleen ongizate fisiko, psikologiko eta soziala bermatzera bideratutako irakasleen ekintza guztiak 1.5 konpetentzian (Datu pertsonalak, pribatutasuna, segurtasuna eta ongizate digitala babestea) sartu dira.

Arestian aipatutako aldaketak egin eta gero, honela geratzen da 6. arloa:

IKASLEEN KONPETENTZIA DIGITALA GARATZEA		
DigCompEdu 2017	S4T 2021	IKDEEren 2022ko BERRIKUSPENA
6.1. Informazioa eta alfabetatze mediatikoa	6.1. Alfabetatzea informazioan eta datuetan	6.1 Alfabetatze mediatikoa eta alfabetatzea informazioaren eta datuen tratamenduan
6.2. Komunikazioa eta lankidetzak digitala	6.2. Komunikazioa eta lankidetzak	6.2 Komunikazioa eta lankidetzak digitala
6.3. Eduki digitalak sortzea	6.3. Edukiak sortzea	6.3 Edukiak sortzea
6.4. Erabilera arduratsua	6.4 Segurtasuna eta ongizate digitala	6.4: Erabilera arduratsua eta ongizate digitala
	6.5. Erabilera arduratsua	
6.5. Arazo digitalak konpontzea	6.6. Arazoak konpontzea	6.5: Arazoak konpontzea

Aurrerapen-eredua

Aurrerapen-eredua egiteko, teknologiak integratzeko beste eredu batzuk eta irakasleen konpetentzia digitalaren beste esparru batzuk aztertu ziren.

IKDEE 2017 ³¹	DigCompEdu ³²	UNESCO ³³ Hezkuntza, Zientzia eta Kulturarako Nazio Batuen Erakundea (2019).	DTPF ³⁴	SAMR ³⁵	TIM ³⁶	Bloom-en taxonomia ³⁷	ACOT ³⁸
A1 Oinarrikoa	A1 Hasiberria	Ezagutza eskuratzea	Exploring	Ordezkatzea	Sarrera	Ezagutzea	Sarrera
A2 Oinarrikoa	A2 Arakatzaila					Ulertzea	
B1 Tartekoa	B1 Integratzailea	Ezagutzetan sakontzea	Adopting	Areagotzea	Hartzea	Aplikatzea	Hartzea
B2 Tartekoa	B2 Aditua					Aztertzea	Egokitzea
C1 Aurreratua	C1 Liderra	Ezagutza sortzea	Leading	Aldatzea	Murgiltzea	Ebaluatzea	Jabetzea
C2 Aurreratua	C2 Aitzindaria			Birdefinitzea	Eraldatzea	Sortzea	Asmatzea

Hainbat aukera baloratu eta gero, **edozein irakasleren ibilbide profesionala** islatzen duen sistema bat aukeratu da, lanbidean sartzeko beharrezkoa den konpetentzia-mailatik hasi eta goi-mailara bitarteko maila guztiak hartzen dituena. Horrela, goi-mailan egiten diren ikerketa- eta berrikuntza-lanak lanbide osorako erreferente izatea espero da. Zentzu horretan, gogorarazi behar da lanbide arautua dela irakaskuntza, eta ondorioz, hasieratik bete behar direla lanbide horretan jarduteko gutxieneko baldintzak.

Gauzak horrela, ez dugu uste aurrerapen-mailek teknologien ezagutza eta erabilera orokorrean egiten den aurrerapena islatzen dutenik. Konpetentzia digital profesionala garatzeko, ezinbestekoa da konpetentzia digitalaren garapena eta praktika profesionala uztartzea. Horrenbestez, esparru honetako aurrerapen-mailak ez daude sektoreko profesionalek izan ditzaketen ezagutza tekniko-espezifikoko oinarrituta, ezta herritarren konpetentzia digitalaren aurrerapen-mailetan ere. Irakasleen garapen profesionalari eta lanbidean jardutean egiten den teknologiararen erabilerari lotutako mailak dira, TAPCK ereduaren araberrakoa, eta ezagutza teknologikokoaren eta pedagogiararen eta edukiaren ezagutzaren arteko harremanetan oinarritzen dira.

³¹ Ebaluaziorako eta Lurralde Lankidetzarako Zuzendaritzaren 2020ko uztailaren 2ko Ebazpena, irakasleen konpetentzia digitalaren erreferentziak esparruari buruz Hezkuntzako Konferentzia Sektorialak hartutako Erabakia argitaratzen duena (2020ko uztailaren 13ko BOE). Hemendik hartua 2022/01/25ean: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2020-7775.

³² Redecker, C. (2020) *Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores: DigCompEdu* (Itzulpena: Unversia Fundazioa eta Espainiako Hezkuntza eta Lanbide Heziketako Ministerioa). Espainiako Hezkuntza eta Lanbide Heziketako Ministerioi Idazkaritza Tekniko Orokorra (jatorrizkoa 2017an argitaratu zen). Hemendik hartua 2022/01/25ean: <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/marco-europeo-para-la-competencia-digital-de-los-educadores-digcompedu/competencia-digital/24685>.

³³ *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC. Versión 3*. Itzulpena eta edizioa: UNESCO (jatorrizkoa 2013an argitaratu zen). Hemendik hartua 2022/01/25ean: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024>.

³⁴ Education and Training Foundation (ETF) (datarik gabe). *Digital Teaching Professional Framework*. Enhance Digital Teaching Platform. Hemendik hartua 2022/01/25ean: <https://enhance.etfoundation.co.uk/dtpf/>.

³⁵ Puertedura, R. (2003). A Matrix Model for Designing and Assessing Network-Enhanced Courses. *Ruben R. Puertedura's Weblog*. Hemendik hartua 2022/01/25ean: <http://hippasus.com/resources/matrixmodel/index.html>.

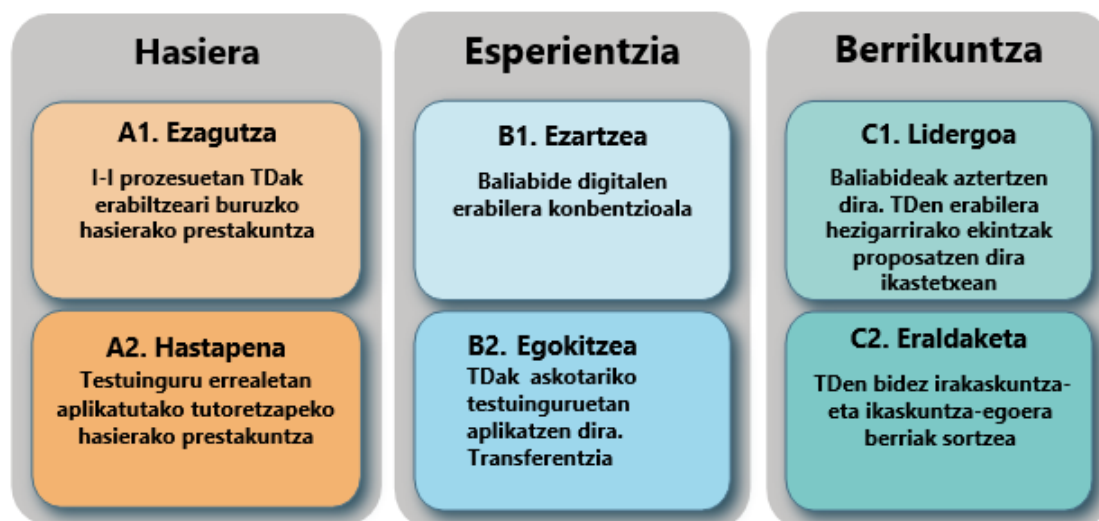
³⁶ Florida Center for Instructional Technology. College of Education, University of South Florida (2005-2021). *The Technology Integration Matrix*. Hemendik hartua 2022/01/25ean: <https://fcit.usf.edu/matrix/matrix/>.

³⁷ Anderson, L. W.; Krathwohl, D. R.; Airasian, P. W.; Cruikshank, K. A.; Mayer, R. E.; Pintrich, P. R.; Rath, J.; Wittrock, M. C. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Pearson arg.:

³⁸ Apple (datarik gabe). *Apple Classrooms of Tomorrow*. Hemendik hartua 2022/01/26an: <https://www.appleclassrooms.com/apple-classrooms-of-tomorrow/>.

Etapak eta gaitasun-mailak

Esparru honetako aurrerapen-ereduak hiru etapa ditu, eta etapa bakoitzak bi maila. Nomenklatura alfanumerikoa Europako Hizkuntzen Erreferentzia Marko Bateratutik atera da, eta aukera ematen du etapa bakoitza letra baten bidez (A, B eta C) eta garapen-maila zenbaki baten bidez (1 eta 2) identifikatzeko. A etapa eta 1 maila dira abiapuntua.



4. irudia. IKDEEren etapak eta mailak GTTaren IKDEE eguneratzeko aditu-taldea. Creative Commons BY-SA 4.0

Honako hauek dira irakasleen konpetentzia digitalaren garapenaren etapak:

- **1. etapa (A).** Etapa hau **hastearekin** dago lotuta; batetik, jardun profesionalean hastearekin eta, bestetik, irakasle-jardunean teknologia digitalak erabiltzen hastearekin. Horregatik, profil ezberdinei aplikatzen zaie:
 - Irakaskuntza-jardunean hasi ez diren, eta beraz, ikasgelan lan egiteko esperientzia nahikorik ez duten arren, gutxienez herritarren konpetentzia digitalaren garapenean tarteko maila daukaten irakasleak (DigComp).
 - Esperientzia profesionala duten baina ikasgelan modu autonomoan aplikatzeko konpetentzia digital profesional nahikorik ez duten irakasleak.

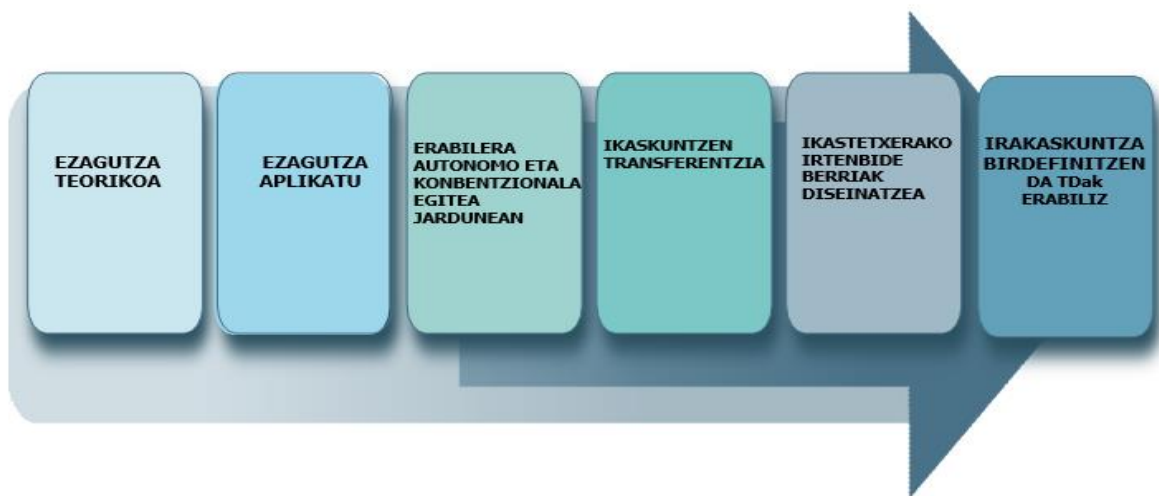
Irakasleen hasierako prestakuntzan konpetentzia digitalaren maila hobetzen doan heinean, desagertzen joango dira bigarren motako profilak.

Etapa honetan bi aukera daude: hezkuntzan erabiltzen diren teknologiei buruzko ezagutza teorikoak edukita, aplikazio praktikoan esperientziarik ez izatea; edo ikasgelan lan egiteko konpetentzia digital nahikorik ez izatea, baina bai esperientzia handia irakaskuntzan. Etapa honetan daudenentzat garrantzitsuena da egoera errealean aplikatzen diren ezagutzak, prozedurak eta jarrerak eskuratzea mentore baten laguntzarekin.

- **2. etapa (B).** Etapa honetan **esperientzia** eskuratzen da irakaskuntza-jardunean erabiltzen diren teknologia digitalen (aurrerantzean TD) gaineko ezagutzak, prozedurak eta jarrerak aplikatuta. Nola aplikatu behar diren ondo barneratuta dagoenean, beste egoera batzuetara transferitzen dira ezagutzak, esperientziak eta estrategiak, eta horrek irakaskuntza-jarduna hobetuko du.

Etapa honetan dauden irakasleek autonomia-maila handia dute beren jardunean teknologia digitalak erabiltzeko dagokionez, eta oro har, ez dute beste profesional batzuen laguntza edo aholkua behar. Are gehiago, batzuetan gai dira beste irakasle batzuei laguntzeko.

- **3. etapa (C).** Etapa honen ezaugarri bereizgarria **berrikuntza** da. Ebaluazioan eta ikerketan oinarrituta garatzen dira praktika berriak. Handitu egiten da ikastetxe osoari edo, maila gorenean, lanbide osoari edo hezkuntza-esparruari oro har eragiten dioten analisiak, balorazioak eta proposamenak egiteko perspektiba –maila gorenekoak erreferente bihurtzen dira–. Irakasleak gai dira ezagutzak sortzeko eta TDen erabilera berritzaileak proposatzeko, irakaskuntza-jardunak hobetu eta ikastetxeko plan digitala diseinatu, jarraitu eta ebaluatzeko.



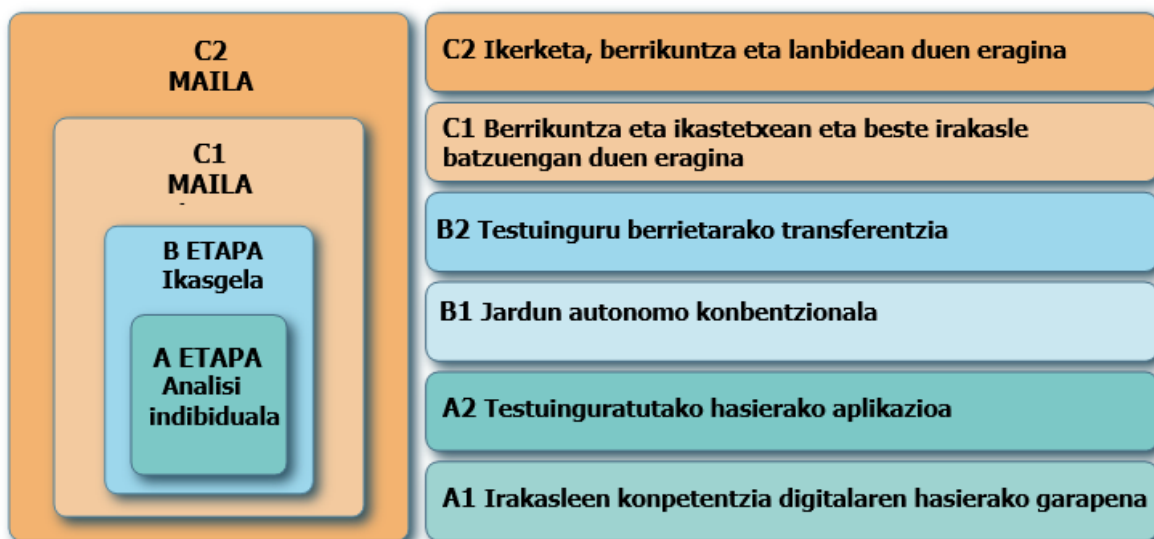
5. irudia. IKDEEren izaera batutzailea. GTTAren IKDEE eguneratzeko aditu-taldea. Creative Commons BY-SA 4.0

Lehenago ere adierazi den bezala, etapa bakoitzak bi **maila** ditu:

- Irakasle-jardunaren **hasierako** etapan bi maila daude:
 - **A1.** Maila honetan dauden irakasleek irakaskuntzan erabiltzen diren teknologia digitalei buruzko **ezagutza** teorikoak edo irakaskuntza-esperientzia praktikoa dituzte, baina ez biak. Edonola ere, kasu bietan dago hasierako mailan irakasle gisa garatu behar duten konpetentzia digitala. Lehenago ere aipatu da maila hori bat datorrela Haur Hezkuntzako edo Lehen Hezkuntzako Irakaskuntza Gradua edo Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako eta Batxilergoko, Lanbide Heziketako eta Hizkuntzen Irakaskuntzako Irakasleen Prestakuntza Unibertsitate Masterra amaitzean irakasleek daukaten konpetentzia-mailarekin. Etapa honetan sartuko lirateke, halaber, esperientzia profesionala daukaten baina konpetentzia digitala garatzeko eta ikasgelan aplikatzeko prestakuntza behar duten irakasleak.
 - **A2. Hastapenean** oinarritutako fasea da. Bertan, irakasleek praktikan jartzen dituzten beren konpetentzia digitalak hezkuntza-egoera errealean. Ikasgelako lanean eta teknologia digitalen erabileran tutoretzapeko aplikazio praktikoa egitearekin dago lotuta. Lanbidean hasi berri diren eta ezagutza espezifikoak ikastetxeko praktikan eskuratu behar dituzten irakasleak daude fase honetan. Bestalde, konpetentzia digitala gutxi garatuta duten irakasleen profila dutenek gutxieneko konpetentzia-maila lortu dute fase honetan, eta gai dira jardun

profesionalean prozesu konplexuagoei aurre egiteko, beste profesional batzuen laguntza eta aholkuarekin, betiere. Maila honetan, esperientzia profesionala duten eta teknologia digitalen erabilera pertsonala egiten duten arren, ikasgelan aplikatzen ez dituzten irakasleak ere aurki ditzakegu.

- Bigarren etaparen ezaugarri bereizgarriak da **esperientzia** autonomia eskuratu eta garatzen dela, eta bi maila ditu:
 - **B1.** Irakaskuntza-jardunean teknologia digitalak **ezartzeko** unea da. Teknologia digitalak askotariko lan-testuinguruetan integratzen dira, nahiz eta integrazioa ohiko moduan egin. Integrazio horrek irakasleen praktika hobetzen du, teknologiak eta prozedurak autonomoki erabilia: irakasleak ikasleen ikaskuntza-helburuak betetzeko egokiak diren eduki digitalak aukeratzen ditu, hezkuntzako administrazioak edo ikastetxeko titularrek agindutako teknologia digitalak erabiltzen ditu, segurtasunerako eta datuak babesteko protokoloak betetzen ditu eta aplikatu egiten ditu prestakuntza-prozesuen bidez eskuratutako irakaskuntza-ikaskuntza estrategiak.
 - **B2.** Maila honetan dagoen irakasleak **egokitzen**-esperientzia berriak egiten ditu TDak egoera berrietara egokitzeko edo ikasgelako arazo arruntak konpontzeko. Baliabide- eta estrategia-multzo handia dauka, eta modu malgu eta selektiboan erabiltzen ditu. Gai da beste irakasle batzuen esperientziak aztertu eta alderdirik garrantzitsuenak aldatzeko, TDen erabilera testuinguru berrietara transferitze aldera.
- Azken etaparen ezaugarri nagusiak dira, batetik, irakasleek pedagogikoki integratzen dituztela teknologia digitalak ikastetxean eta, bestetik, TDen erabileraren gaineko ikerketa eta **berrikuntza** egiten dutela etapako bi mailetan:
 - **C1.** Maila honetan dagoen irakasleak ikerketa-ekintzan, ebaluazioan eta hausnarketan oinarritutako prozesuen bidez gauzatzen du berrikuntza. Prozesu horiek guztiak irakaskuntza-jardunean eta ikastetxeko bizitzan TDak erabiltzeak dakartzan onurak eta TDak modu sortzaile eta kritikoa erabil daitezela sustatzera daude bideratuta. Maila honetako irakasleek rol garrantzitsua dute edo izan dezakete beren ikastetxean, eta koordinazio-lanak egin ditzakete ikastetxeko plan digitalaren diseinuan eta planaren ezarpenean eta ebaluazioan. Irakasle hauek beren ikastetxeko irakasleei zuzendutako prestakuntza- eta aholkularitza-lanak egin eta dinamizatzen dituzte.
 - **C2.** Irakasleen konpetentzia digitalaren azken garapen-maila honetan dauden irakasleak gai dira teknologia digitalak erabilia hezkuntza **ikertzeko** eta **eraldatzeko**. Ezagutza sortzen dute, hezkuntza-esparruan aplikatu daitezkeen funtzionaltasun berriak definituz eta aurretik identifikatu gabeko arazoak konponduz eta arazo horiei aurrea hartuz. Horretarako, hezkuntza-arloko ikerketa egiten dute edo une horretara arte ez zeuden TDetan oinarritutako irakaskuntza- eta ikaskuntza-praktikak diseinatzen dituzte. Irakasle hauek erreferente gisa duten rola ikastetxearen eremutik haratago doa eta testuinguru profesionalera hedatzen da.



6. irudia. Maila bakoitzeko garapen-esparruak. GTTaren IKDEE eguneratzeko aditu-taldea. Creative Commons BY-SA 4.0

Kompetentzia bakoitzeko mailak

Kompetentzien garapena xehetasun gehiagorekin azaltzeko eta irakasleek errazago identifikatu dezaten zein mailatan dauden, esparru honetako kompetentzia bakoitzaren barruko etapen eta mailen deskribapen espezifikoak egin da. Horrez gain, aurrerapen-adierazleak, jardunari buruzko baieztapenak eta kompetentzia bakoitzaren berri xehetasun handiagoz ematen duten adibideak ere badaude. Hona hemen terminoen definizioak:

- **Kompetentziaren aurrerapen-etapak:** irizpide orokorrekin jarraikiz, kompetentzia bakoitzari dagozkion ezagutzen, trebeziak eta jarreraren garapen-faseak.
- **Kompetentziaren aurrerapen-mailak:** irizpide orokorrekin jarraikiz, irakasleek etapa bakoitzean lortutako kompetentzia digitalaren garapen-maila.
- **Lorpen-adierazleak:** kompetentzia jakin batean eskuratutako gaitasunak, ezagutzak, trebeziak eta jarrerak adierazten dituen jokabide bat identifikatzen duen baieztapena (enuntziatua). Horiek guztiak integratuta, modu behagarrian deskriba daitezke maila eta kompetentzia jakin bateko jardun bereizgarriak.
- **Jardunari buruzko baieztapenak:** lehen pertsonen formulatutako baieztapenak. Modu orokorrean ematen dute gaitasun-maila bakoitzari dagozkion jarduerak bereizgarriak berri, dagozkion adierazleak integratuta. Gaitasun-mailetako progresioa metatu egiten denez, maila aurreratua duen pertsona batek gai izan behar du maila horretako eta maila baxuago guztietako jarduerak egiteko.
- **Adibideak:** irakaskuntza-jardunean ohikoak diren jardueren buruzko baieztapenen inguruko xehetasunak.

Esparrua

1. arloa. Konpromiso profesionala

Irakasleen konpromiso profesionala hauen guztien bidez adierazten da: ikasleen ongizatea babestea; ikasleen garapen intelektual, fisiko eta psikologiko egokia bermatzea; ikastetxean parte hartzea; familiekin lankidetzan aritzea; ingurunean erantzukizunez jardutea eta norberaren garapen profesionala sustatzea. Gauzak horrela, *irakasleen konpetentzia digitalak ez dio erreferentzia egin behar soilik teknologia digitalak irakaskuntza eta ikaskuntza hobetzeko erabiltzeari; horrez gain, jardun profesionalarekin lotutako ataza guztiak modu egokian egiteko erabiltzeari ere egin behar dio erreferentzia.*

Hezkuntzaren Lege Organikoaren III. tituluko, I. kapituluaren 91. artikuluan (legeri bateratua) jarraian datorrena dago jasota.

1. Irakasleen funtzioak honako hauek dira, besteak beste:

[...]

c) Ikasleen tutoretza, haien zuzendaritza eta orientabidea egitea, eta hezkuntza-prozesurako laguntza ematea, familiekin lankidetzan.

d) Ikasleei hezkuntza-orientabidea, ikasketa-orientabidea eta lanbide-orientabidea egitea, zerbitzu edo sail espezializatuarekin lankidetzan.

[...]

e) Ikasleen garapen intelektual, afektiboa, psikomotorea, soziala eta morala zaintzea.

f) Eskola-esparruaren barruan eta kanpoan, ikastetxeak programatuta, egiten diren jarduera osagarriak sustatzea eta antolatzea, eta haietan parte hartzea.

g) Ikastetxeko jarduerak errespetuarekin, tolerantziarekin, parte-hartzearekin eta askatasunarekin garatzen laguntzea, ikasleengan herritartasun demokratikoaren balioak eta bake-kultura sustatzeko.

h) Aldizka familiei seme-alaben ikasketa-prozesuari buruzko informazioa bidaltzea, familiak gidatzea ikasketa-prozesuan parte har dezaten.

i) Esleituta dituzten irakaskuntzako, kudeaketako eta zuzendaritzako jarduerak koordinatzea.

j) Ikastetxearen jarduera orokorrean parte hartzea.

k) Hezkuntza-administrazioek edo ikastetxeek berek finkatzen dituzten ebaluazio-planetan parte hartzea.

l) Dagozkion irakaskuntza-prozesuetan ikerketa, esperimentazioa eta etengabeko hobekuntzak egitea.

2. Irakasleek lankidetzaren eta talde-lanaren printzipiopean beteko dituzte aurreko paragrafoan adierazitako funtzioak.

Halaber, 111 bis artikuluan eta indarrean dagoen Hezkuntzako Lege Orokorraren (legeri bateratua) hogeita hirugarren xedapen gehigarrian xedatutakoa eta 3/2018 Legeko (abenduarien Sekoa, Datu Pertsonalak Babestekoa eta Eskubide Digitalak Bermatzekoa) 83. artikuluan xedatutakoa betetzeko, garrantzitsua da irakasleek arlo honetan ikasleen eta hezkuntza-komunitateko gainerako kideen segurtasuna eta eskubide digitalak bermatzeko konpromisoa hartzea. Irakasleen kompetentzia digitala nahitaez egon behar da lotuta teknologia digitalen erabilera arduratsu, seguru eta kritikoarekin, jardun profesionalaren arlo guztietan; bereziki, datu pertsonalak erabiltzen direnean, profilak sortzen direnean eta teknologia digitalen ondorioz adimen artifiziala garatzen denean eta erabakiak hartzeko baimena ematen denean. Kasu horietan, arriskuen eta eraginaren ebaluazioa egin behar da teknologiak erabili aurretik. Zentzu horretan, Hezkuntza Administrazioek –aurrerantzean, HA– edo, ikastetxe pribatuen kasuan, ikastetxeko titullarrek zehaztutako baliabide digitalak erabiliko dira, behar bezala justifikatutako eta baimendutako kasuetan izan ezik.

1.1. Erakunde-komunikazioa

Deskribapena

Hezkuntza Administrazioek edo, hala badagokio, ikastetxeko titullarrek zehaztutako teknologia digitalak erabiltzea erakunde-komunikazioaren arloko estrategiak aplikatzeko, bai hezkuntza-komunitatearen barneko eragileen artean, bai eragile horien eta hirugarrenen artean. Hori guztia lagungarria izango da estrategiak hobetzeko eta erakundearen irudi instituzionala hobetzeko.

Kompetentzia irakaskuntza-jardunaren testuinguruan kokatzea

Kompetentzia hau erakundearen komunikazio-testuinguruetan gauzatzen da, eta ez irakaskuntza- eta ikaskuntza-testuinguruetan. Bada, irakasleek komunikazio-testuinguruetan erabiltzen dute kompetentzia hau bitarteko digitalen bidez. Irakasleen koordinazio-organoetan eta ikastetxeko kide anitzeko organoetan parte hartzeko eta hezkuntza-komunitateko eragileekin elkarrekintzan aritzeko erabiltzen dute, ikasleekin eta beren familiarekin, instituzioekin eta lankidetzaren erakundeekin harremanetan egoteko, batez ere. Espezifikoki aplikatzen da irakaskuntzarekin zerikusirik ez duten irakasleen jardun profesionalean sortzen diren komunikazio-egoeretan.

Honako eduki hauek osatzen dute kompetentzia hau:

- Teknologia digitalak erakunde-komunikazioa hobetzeko erabiltzea, batez ere, ikasleekin, gurasoekin eta hirugarrenekin.
- *Komunikazio digitalerako baliabide ezberdinak erabiltzeko arauak (etiketa digitala) errespetatzea eta arauok errespetatuak izan daitezela sustatzea, eta hezkuntza-erakundeak erabakitako komunikazio-bitartekoen erabilera onargarriaren politika aplikatzea.*
- Lankidetzaren bitartez, erakunde-komunikaziorako estrategiak garatzen eta hobetzen laguntzea.

Hizpide dugun kompetentzia ekintza hauetan erabiltzen da, besteak beste:

- Erakundearen ezarritako teknologia digitalak, plataformak edo komunikazio-zerbitzuak hezkuntza-komunitatearekin komunikatzeko eta informazioa banan-banan edo taldeka biltzeko erabiltzea (erakundeari lotutako alderdiak, kudeaketa akademikoa, tutoretza, etab.).
- Teknologia digitalak ikasleei eta familiei ikaskuntzarako baliabide eta informazio osagarriak emateko erabiltzea, komunikazio-bitarteko egokien bidez.
- Edukia argitaratzea eta zabaltzea HAK, ikastetxeko titullarrak edo ikastetxeak bere autonomia erabilita aukeratzen dituen pertsonen zehaztutako komunikazio-kanalen bidez: ikastetxeko webgunea, ikaskuntzarako ingurune birtualak, sare sozialak –aurrerantzean SS–, eta abar.

- Lankidetzaren bitartez, erakunde-komunikaziorako estrategiak garatzen eta hobetzen laguntzea, ikastetxearen plan digitalaren esparruan.
- Etiketa digitalaren arauak erabiltzea bitarteko digitalen bidez komunikatzean, eta HAK eta/edo ikastetxeak ezarritako erabilera-politika errespetatzea.

Aurrerapen-etapak eta -mailak, lorpen-adierazleak, baieztapenak eta jardunaren adibideak

1.1. Erakunde-komunikazioa			
Aurrerapen-etapak	Aurrerapen-mailak	Lorpen-adierazleak	Baieztapenak eta jardunaren adibideak
A. HAK edo ikastetxeko titularrek proposatutako teknologia digitalak ezagutzea eta ingurune kontrolatuetan aplikatzea, komunikazioa eta erakundearen irudi instituzionalaren proiektzioa hobetze aldera.	A1. Hezkuntza-testuinguruetan gehien erabiltzen diren komunikazioaren teknologien gaineko ezagutza orokorra izatea eta teknologia horien helburua ulertzea	1.1.A1.1. Etiketa digitalaren oinarritzko arauak erabilia komunikatzen da teknologia digitalen bidez: posta elektronikoa, foroak, txatak, bideokonferentzia-sistemak, etab. 1.1.A1.2. Modu egokian erabiltzen ditu tresna guztiak, eta komunikazio-testuingurura egokitzen ditu. 1.1.A1.3. Komunikaziorako tresnen ezaugarriak, funtzionaltasunak, irisgarritasun-aukerak eta mugak ezagutzen ditu, baita tresna horiek hezkuntza-esparruan erabiltzeko araudia ere.	Komunikaziorako teknologia digitalak testuinguruaren arabera erabiltzen ditut Adibideak: - Bideokonferentzia-sistemen funtzionaltasunak erabiltzen ditut beste batzuekin komunikatzeko jardura sinkronoetan. - Oinarritzko etiketa-arauak erabiltzen ditut komunikazio digitalean (letra larrien eta emotikonoen erabilera, etab.). - Tresna sinkrono edo asinkronoak aukeratzen ditut komunikazioaren helburuaren eta nire solaskideen eskuragarritasunaren arabera.
	A2. Erakunde-komunikazioa dagoen egoeretan HAK edo ikastetxeak zehaztutako teknologia digitalak erabiltzen hastea.	1.1.A2.1. Ezagutu eta aplikatu egiten ditu (beste batek ikuskatuta) HAK edo ikastetxeko titularrek erakunde-komunikaziorako zehaztutako tresnen erabilera onargarria egiteko politikak. 1.1.A2.2. HAK edo ikastetxeko titularrek ezarritako teknologia digitalak erabiltzen ditu hezkuntza-arloko komunikazio-testuinguru	Beste batzuen gidaritzapean, HAK edo ikastetxeko titularrek ezarritako komunikazio-tresnak erabiltzen ditut, erabilera onargarria egiteko politiketan ezarritakoari jarraikiz. Adibideak: - Erakundeko posta-helbidea erabiltzen dut. - Beste irakasle batzuen laguntzarekin, mezuak bidaltzen dizkiet familiei ikastetxeko komunikazio-plataformaren bidez. - HAK edo ikastetxeko titularrek ezarritako bideokonferentzia-programak erabiltzen ditut hezkuntza-komunitateko beste kide batzuekin komunikatzeko.

		errealetan, beste irakasle batzuen aholkularitzapean eta teknologia horietarako irisgarritasuna bermatuta.	
B. HAK edo ikastetxeko titularrek ezarritako komunikaziorako teknologia digitalak jardun profesionalean integratzea.	B1. Ikastetxeko erakunde-komunikaziorako estrategiak erabiltzea teknologia digitalen bidez.	1.1.B1.1. Modu autonomo eta konbentzionalen komunikatzen da hezkuntza-komunitateko eragileekin, kasuan-kasuan, HAK edo ikastetxeko titularrek xede horretarako ezarritako tresna digitalik egokiena erabilita. 1.1.B1.2. Aplikatu egiten ditu HAK edo ikastetxeko titularrek erakunde-komunikaziorako zehaztutako tresnen erabilera onargarria egiteko politikak.	Modu egoki, autonomo eta selektiboan erabiltzen ditut HAK edo ikastetxeko titularrek erakunde-komunikaziorako zehaztutako tresnen erabilera onargarria egiteko politikak. Adibideak: - HAK edo ikastetxeko titularrek ezarritako bideak erabiltzen ditut familiekin, ikasleekin, etab. komunikatzeko. - Blogeko, ikastetxeko webguneke, SSetako eta abarretako edukiak prestatzen laguntzen dut, ikastetxeak ezarritako estilo-arauak eta erabilera onargarriako politika aplikatuta.
	B2. Teknologia digitalen erabilera erakunde-komunikazioa hobetzeko egokitzea.	1.1.B2.1. Erakunde-komunikaziorako tresnen erabilera osagarriak identifikatu eta egiten ditu, betiere ikastetxean erabilera onargarria egiteko ezarrita dauden politikak errespetatuta. 1.1.B2.2. Ikastetxeko komunikazio-plana garatzen edo hobetzen laguntzen du. 1.1.B2.3. Laguntza informala ematen die beste irakasleei ikastetxean komunikaziorako teknologiak modu egokian erabiltzeko.	Aplikatu eta zabaldu egiten dut (ikastetxean) komunikaziorako teknologia digitalen erabilera testuinguru berrietan. Adibideak: - Aztarna digitalari, ziberjazarpenari eta abarri buruzko eztabaida-ildoak sortzen ditut ikastetxeko foroan. - Ikastetxeko webgunean egiten diren argitalpenetan erabiltzeko erakunde-estiloaren eskuliburua sortzeko prozesuan parte hartzen dut. - Nire ikastetxeko beste irakasle batzuei laguntzen diet komunikaziorako tresnak erabiltzen; adibidez, webgunean edukiak argitaratzen.

C. Hezkuntza- testuinguruetarako erakunde- komunikaziorako estrategia berriak ikertzea, ebaluatzea eta diseinatzea.	C1. Ikastetxean erabiltzen diren komunikaziorako teknologiak ebaluatzea eta erakunde-komunikaziorako plana koordinatzea	1.1.C1.1. Ebaluatu egiten ditu ikastetxean erabiltzen diren erakunde-komunikazioaren funtzionaltasunak, errendimendua, irisgarritasuna eta mugak, teknologien erabilera eraginkorragoa egin dadin. 1.1.C1.2. Ikastetxeko komunikazio digitalerako planaren prestakuntza koordinatzen du; bermatu egiten du indarreko legeriarekin bat datorrela eta erabilera onargarriaren politikari, etiketa digitalari eta lan-fluxuari buruzko alderdiak jasotzen dituela. 1.1.C1.3. Prestakuntza ematen die ikastetxeko hezkuntza-komunitateko beste kide batzuei komunikaziorako teknologia digitalen erabilerari buruzko ekintza instituzionaletan.	Teknologia digitalak eta ikastetxean egiten den teknologia horien erabilera ebaluatzen ditut erakunde-komunikazioa hobetzeko proposamenak egiteko. Prestakuntza ematen diet hezkuntza-komunitateko beste kide batzuei ikastetxeko teknologia digitalen erabilera egokiari buruz. Adibideak: • Barne-erabilerarako prestakuntza-materialak diseinatzeko beste irakasle batzuentzat; horrela, teknologia digitalen erabilera gogoetatsua eta sortzailea sustatzen dut ikastetxeko erakunde-komunikaziorako. • Komunikazio-protokoloen diseinua koordinatzen dut: kanalak ezartzeaz, arduradunak izendatzeaz, estilo-eskiliburuak eta txantiloiei ereduak prestatzeaz... arduratzen naiz. • Identifikatu, analizatu eta ebaluatu egiten ditut tresna digital batek nire ikastetxean erabiltzeko eduki behar dituen gako-elementuak (pribatutasuna, lizentzia, ezaugarri teknikoak, irisgarritasuna, etab.). • Ikastetxeko plan digitalean jasotako ekintzei jarraikiz, sare sozial propioa eta mugatu bat sortu dut. Haren zerbitzarietan dago instalatuta, eta hezkuntza-komunitateko kideak baino ezin dira sartu, barne-komunikazioa indartzeko. • Teknologia digitalen erabilerari buruzko sare profesionaletan parte hartzen dut ikastetxeetako erakunde-komunikazioaren eraginkortasuna hobetzeko.
	C2. Ikastetxeetako erakunde-komunikaziorako estrategiak diseinatzeko ditut	1.1.C2.1. Ikastetxeetara egokitutako erakunde-komunikaziorako tresnak ikertzeko eta diseinatzeko proiektuetan parte hartzen du. 1.1.C2.2. Ikastetxeetako erakunde-komunikaziorako estrategia berrien inguruko argitalpenak egiten ditu, edo horren inguruko prestakuntzak ematen ditu.	Ikastetxeetan erakunde-komunikazioa hobetzeko ekarpen berritzaileak egiten ditut, kalitateari, efizientziari, irisgarritasunari, baldintza teknikoei eta indarreko araudiari jarraikiz. Adibideak: • Aholkularitza ematen diet beste ikastetxe batzuei teknologia digitalen bitartez komunikazio-planak diseinatzeko. • Ikastetxeen erakunde-komunikazio arloko beharrianak estaltzeko tresna digitalek eduki beharko lituzketen funtzionaltasun berriak identifikatzen ditut. • Kalitatezko ziguiluarekin saritutako/aitortutako <i>blog</i> bat daukat, eta bertan ikastetxeetako erakunde-komunikazioaren hainbat alderdi aztertzen ditut.

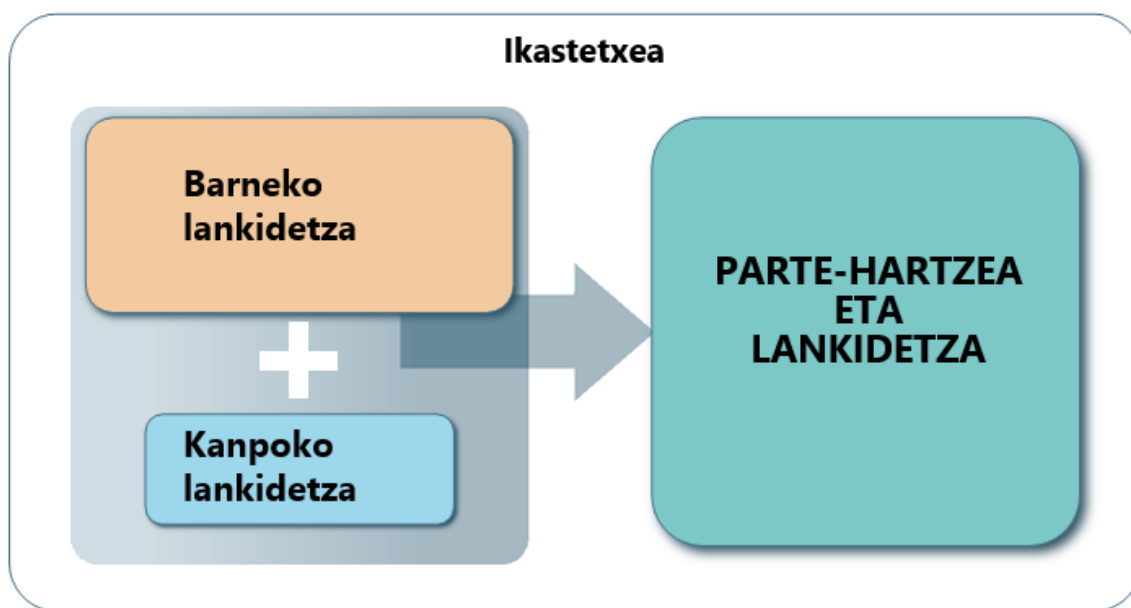
1.2. Partaidetza, lankidetza eta koordinazio profesionala

Deskribapena

Teknologia digitalak erabiltzea ikastetxeko kide anitzeko gobernu-organoetan eta koordinazio-organoetan parte hartzeko; irakasleen taldeetako eta orientabiderako eta hezkuntza-laguntzarako zerbitzu-taldeetako kideekin koordinatzeko; eta beste ikastetxe batzuetako irakasleekin, hezitzaileekin eta beste instituzio batzuetako kideekin lankidetzan aritzeko, ikastetxeak berak sustatutako planak eta plan espezifikoak garatze aldera.

Konpetentzia irakaskuntza-jardunaren testuinguruan kokatzea

Konpetentzia hau irakasleek koordinazio-organoetan aktiboki eta proaktiboki jardun behar dutenean eta ikastetxeko bitarteko digitalen bidez administrazio-atazak egin behar dituztenean aplikatuko da.



7. irudia. Lankidetza ikastetxean. GTTAren IKDEE eguneratzeko aditu-taldea. Creative Commons BY-SA 4.0

Besteak beste, honako hauek barnebiltzen ditu: irakaskuntzako administrazio-lanak egiteko aplikazioak eta softwarea erabiltzea, ikastetxean lankidetzarako eta koordinazio pedagogikorako plataformak erabiltzea, ikastetxean baliabide digitalak erabiltzeko segurtasun- eta erabilera-protokoloak aplikatzea eta teknologien erabilera erakundeko kideen ongizate pertsonalari eta ingurumenaren jasangarritasunari egokitzea.

Halaber, beste ikastetxe batzuetako irakasleekiko edo kanpoko profesionalekiko erakunde-lankidetza dagoenean ere aplikatuko da, adibidez, kultura-instituzioekin, ikasketa-zentroekin, elkarteekin edo inguruko enpresekin proiektu edo ataza espezifikoak egiten direnean. Teknologia digitalak lankidetza-proiektuen barruko ataza jakinetarako erabiltzeko konpetentziari egiten dio erreferentzia, eta ez hezkuntzan teknologia digitalak erabiltzeari buruzko gogoetak, ikerketak, eta abar egiteko erabiltzeari. Alderdi horiek guztiak gogoetari eta garapen profesionalari lotutako hurrengo konpetentzietan jorratuko dira.

Honako eduki hauek osatzen dute konpetentzia hau:

- HAK edo ikastetxeko titularrek partaidetzarako, lankidetzarako eta koordinaziorako eskaintako tresna digitalen erabileraren gaineko protokoloak ezagutzea eta aplikatzea.
- Ingurune digitaletan parte hartzeko, lankidetzan aritzeko eta koordinatzeko dauden irakasleentzako estrategia metodologikoak.

Hizpide dugun konpetentzia ekintza hauetan erabiltzen da, besteak beste:

- Teknologia digitalak erabiltzea lankidetzan aritzeko beste irakasle batzuekin, proiektu edo ataza jakinetan.
- Teknologia digitalak erabiltzea erabakiak hartzeko prozesuetan, bileretan eta ikastetxeko kide anitzeko gobernu-organismoen eta koordinazio-organismoen funtzioen jardunean parte hartzean.
- Ikastetxearen estrategia digitalaren diseinuan, ezarpenean eta ebaluazioan parte hartzea, kide anitzeko gobernu-organismoetan parte hartzeko eta irakasleen arteko koordinazioa bermatzeko mekanismoei dagokienez.
- Teknologia digitalak ikastetxearen heziketa-proiektua eta plan digitala prestatzeko, ebaluatzeko, jarraitzeko eta berrikusteko erabil daitezela koordinatzea.
- Ingurune digitalen bidez, ikasleen konpetentzia digitalaren curriculum-mailak zehazten laguntzea.
- Ikastetxean eta ikasgelan egiten diren jarduketak udalaren gizarte-zerbitzuekin koordinatzea teknologia digitalen bitartez.
- Teknologia digitalak Europako beste herrialde batzuetako irakasleekin lankidetzan aritzeko erabiltzea, nazioarteko heziketa-proiektuen esparruan.

Aurrerapen-etapak eta -mailak, lorpen-adierazleak, baieztapenak eta jardunaren adibideak

1.2. Partaidetza, lankidetzak eta koordinazio profesionala			
Aurrerapen-etapak	Aurrerapen-mailak	Lorpen-adierazleak	Baieztapenak eta jardunaren adibideak
A. Teknologia digitalak kide anitzeko gobernu-organoetan eta irakasleen koordinazio-organoetan parte hartzeko erabiltzen jakitea eta beste batzuen gidaritzapean aplikatzea.	A1. Lankidetzarako teknologien erabilera teoriko/praktikoa	1.2.A1.1. Hainbat lankidetzak-plataformen funtzionalitateak, segurtasun-baldintzak, datuen babesa eta pribatutasuna, ezaugarri teknikoak (irisgarritasuna, elkarreragingarritasuna,...) identifikatzen ditu, erabili nahi den helburura egokitzen den plataforma bat hautatzeko. 1.2.A1.2. Aplikazio profesionala duen lankidetzarako plataformaren baten erabilera pertsonala egiten du.	Ezagutu egiten ditut hezkuntza-testuinguruetan erabiltzen diren lankidetzarako plataformen aukerak eta mugak, eta proiektu pertsonaletan erabiltzen ditut. Adibideak: - Hodeian lankidetzan aritzeko tresnak erabiltzen ditut talde-lanak egiteko. - Plataformak erabili aurretik, pribatutasun-baldintzak egiaztatzen ditut eta beren ezaugarri funtzionalen inguruko informazioa eskuratzen dut.
	A2. Ikastetxeko irakasleen koordinazio-organoetan formalki parte hartzen du, beste batzuen gidaritzapean, HAK edo ikastetxe titularrek ezarritako teknologia digitalak erabilia	1.2.A2.1. Beste batzuen gidaritzapean erabiltzen ditu HAK edo ikastetxeko titularrek irakasleen partaidetzarako eta koordinaziorako ezarritako plataformak.	Teknologia digitalen bidez hartzen dut parte koordinazio- eta gobernu-organoetan, beste batzuen gidaritzapean. Adibideak: - Hasieran laguntza behar badut ere, HAK edo ikastetxeko titularrek eskainitako bideokonferentzia-tresnen bidez hartzen dut parte klaustroetan edo saileko bileretan. - Gidaliburuei esker, irakasleen taldearen koordinazio-tresnak erabiltzen ditut ikasleei jarraipena egiteko, HAK edo ikastetxeko titularrek eskainitako aplikazioak erabilia.
B. Ikastetxeko teknologia digitalak erabiltzea irakasleen partaidetzarako eta	B1. Modu konbentzional eta autonomoan erabiltzen dira HAK edo	1.2.B1.1. Modu autonomoan erabiltzen ditu teknologia digitalak eta modu autonomoan aplikatzen ditu irakaskuntza-funtzioei lotutako	HAK edo ikastetxeko titularrek ezarritako teknologia digitalak administrazio-atazak egiteko eta kide anitzeko-gobernu organoetan eta irakasleen koordinazio-organoetan parte hartzeko proposatutako protokolo eta estrategiei jarraikiz erabiltzen ditut. Adibideak:

koordinaziorako, eta lankidetz-estrategiak proiektu instituzionaletara zabaltzeko	ikastetxeko titularrek irakasleen partaidetzarako eta koordinaziorako ezarritako teknologia digitalak.	administrazio-atazak egiteko, kide anitzeko gobernu-organoetan eta irakasleen koordinazio-organoetan parte hartzeko eta kanpoko zerbitzu instituzionalekin harremanetan egoteko HAK edo ikastetxeko titularrek ezarritako protokoloak. 1.2.B1.2. Ikastetxeak proposatutako teknologia digitalen bidezko lankidetz-estrategiak erabiltzen ditu ikastetxe barneko koordinazio- eta partaidetz-prozesuetan.	- Finkatuta dauden protokoloek jarraikiz erabiltzen ditut HAK edo ikastetxeko titularrek emandako tresna digitalak tutoretza-lanen esparruan ebaluazio-batzarren ondorioak jaso eta irakasleen txostenak egiteko. - Erakunde-plataformak erabiltzen ditut udaleko gizarte-zerbitzuekin lankidetzan aritzeko.
	B2. Lankidetz profesionalerako estrategiak eta dinamikak plataformetara eta ingurune digitaletara zabaltzea eta bertan erabiltzeko egokitzea, erakunde-proiektuak egite aldera	1.2.B2.1. Erakunde-proiektuetan parte hartzen du, hala ikastetxe barruan nola kanpoko eragileekiko harremanetan, lankidetzarako plataforma digitalak erabilia. 1.2.B2.2. Lankidetzarako estrategiak eta dinamikak erabilitako plataformaren eta proiektuaren edo ataza jakinaren helburuaren arabera egokitzen ditu. 1.2.B2.3. Aholkularitza ematen die, modu informalean, beste irakasle batzuei irakasleen arteko lankidetzarako teknologia digitalei buruz.	Lankidetz profesionalerako estrategiak parte hartzen dutan erakunde-proiektu edo ataza jakinetara eta erabiltzen diren plataforma digitalen ezaugarrietara egokitzen ditut, ikastetxeko plan digitalean jasotako jarraibideen arabera. Adibideak: - Gure ikastetxeko beste irakasle batzuei laguntza ematen diet, adibidez, bideokonferentziak egiteko <i>softwareko</i> partaidetzarako eta lankidetzarako tresnak erabil ditzaten. - Ikastetxeko koordinazio-plataforma erabiltzen dut irakasleen taldearen jarduketak koordinatzeko ikasleekin egiten ari garen eta nik zuzentzen dutan diziplinarteko proiektuan. - Europako beste ikastetxe batzuetako irakasleekin lankidetzan aritzen naiz gure ikasleekin baterako hezkuntza-jarduerak egiteko e Twinning plataformaren bidez. - Kanarietako Astrofisika Institutuko (IAC, gaztelaniaz) ikertzaileekin aritzen naiz lankidetzan nire ikasleek teleskopio robotikoen heziketa-proiektuan (PETer) parte har dezaten. - Lan egiten dutan ikastetxea atxikita dagoen BHIko DBHko 1. mailako tutoreekin aritzen naiz lankidetzan, nire ikasleen hezkuntza-etapa batetik besterako trantsizioa erraztuko duten jarduerak egite aldera.

C. Irakasleen partaidetzarako, koordinaziorako eta lankidetzarako irakaskuntza-jardun profesionalak teknologia digitalen bidez berritzea.	C1. Ikastetxean erabiltzen diren partaidetza, koordinazio eta lankidetzak profesionalerako tresnak ebaluatzea eta tresna horien erabilerari lotutako jarduketak koordinatzea	1.2.C1.1. Ikastetxeko teknologia digitalen bidez, partaidetza-, koordinazio- eta lankidetzak- protokoloak diseinatu eta zuzentzen ditu, eta protokoloen berrikuspena eta hobekuntza koordinatzen du. 1.2.C1.2. Teknologia digitalen bidez, laguntza, aholkularitza eta babes instituzionala ematen die ikastetxeko irakasleei, beren partaidetza, lankidetzak eta koordinazioa erraztera bideratutako dinamikei dagokienez. 1.2.C1.3. Plataforma digitalak irakasleen arteko lankidetzarako erabiltzeari buruzko ikerketa- proiektuetan parte hartzen du.	Ikastetxeko plan digitalean aurreikusitako erabilera- eta jarduketak-protokoloak koordinatzen ditut, HAK edo ikastetxeko titularrek partaidetza, koordinazio eta lankidetzak profesionalerako emandako tresna digitalak estrategia egokien bidez bideratzeko. Adibideak: • Pribatutasuna eta berme eta eskubide digitalekiko errespetua aintzat hartuta aztertzen ditut partaidetza- eta lankidetzak-tresna berriak. • Ikastetxean erabiltzen diren lankidetzak- eta partaidetza-tresnen ebaluazioa koordinatzen dut edo modu esanguratsuan parte hartzen dut tresna horien ebaluazioan, beste tresna seguruago eta eraginkorrago batzuk dauden zehazteko. • Ikastetxeko plan digitalaren ebaluazio-prozesua lankidetzak- eta partaidetza-tresna digitalen bidez koordinatzen dut. • Aholkularitza ematen diet gure ikastetxeko irakasleei proiektu espezifikoetan lankidetzan aritzeko eskuragarri dauden teknologia digitalei buruz. • Ikastaroak ematen ditut gure ikastetxean teknologia digitalen erabilera sortzaile eta kritikoa sustatzen duten partaidetza- eta lankidetzak-teknologiaren erabilerari buruz. • Beste ikastetxe batzuekin batera, irakaskuntza-berrikuntzako proiektuak diseinatzeko ditut lankidetzak-tresna digitalak erabilia.
	C2. Plataforma digitalen bidezko lankidetzak profesionalerako eredu berriei buruzko ikerketa.	1.2.C2.1. Teknologia digitalen bidez hezkuntza-esparruan lankidetzak- estrategia eraginkorragoak ezartzea ahalbidetzen duten funtzionaltasun berriak identifikatzen ditu. 1.2.C2.2. Teknologia digitalek ikastetxeen antolakuntzan eta partaidetza, koordinazio eta lankidetzak profesionalean duten eraginari buruzko ikerketak egiten ditu. 1.2.C2.3. Hezkuntza-esparruko teknologia digitalen bidez, partaidetza, koordinazio eta	Lankidetzak, koordinazio eta partaidetza profesionalerako eredu berriak diseinatzeko ditut teknologia digitalen bidez, teknologia horiek duten eraginetik eta hezkuntza-ataza eta - proiektuen arabera eduki behar duten egokitzapenetik abiatuta. Adibideak: • Lankidetzak-tresna berrien erabilera sustatzen duten proiektuen ebaluazioan parte hartzen dut. • Ikaskuntza-komunitate birtual bat koordinatzen dut sare profesional batean, ingurune digitalean irakasleen arteko lankidetzak sustatzeko eredu berriei buruzko iritziak eta esperientziak elkarbanatzeko. • Ekarpinak egiten dizkiot ikastetxeek diziplinari heziketa-proiektuak eraginkortasun handiagoz eta arinago kudeatzeko erabili beharko litzaketan lankidetzak-tresnen analisi funtzionalari. • Argitalpenak (artikuluak, txostenak, liburuak...) egin ditut teknologia digitalen bidez aberastutako ikastetxeetako lidergo banatuaren garapenari buruz.

		lankidetza profesionalerako eredu berriak diseinatzen ditu. 1.2.C2.4. Hezkuntza-esparruko teknologia digitalen bidez, partaidetza, koordinazio eta lankidetza profesionalerako ereduei buruzko argitalpenak edo ikastaroak egiten ditu.	
--	--	--	--

1.3. Hausnarketa

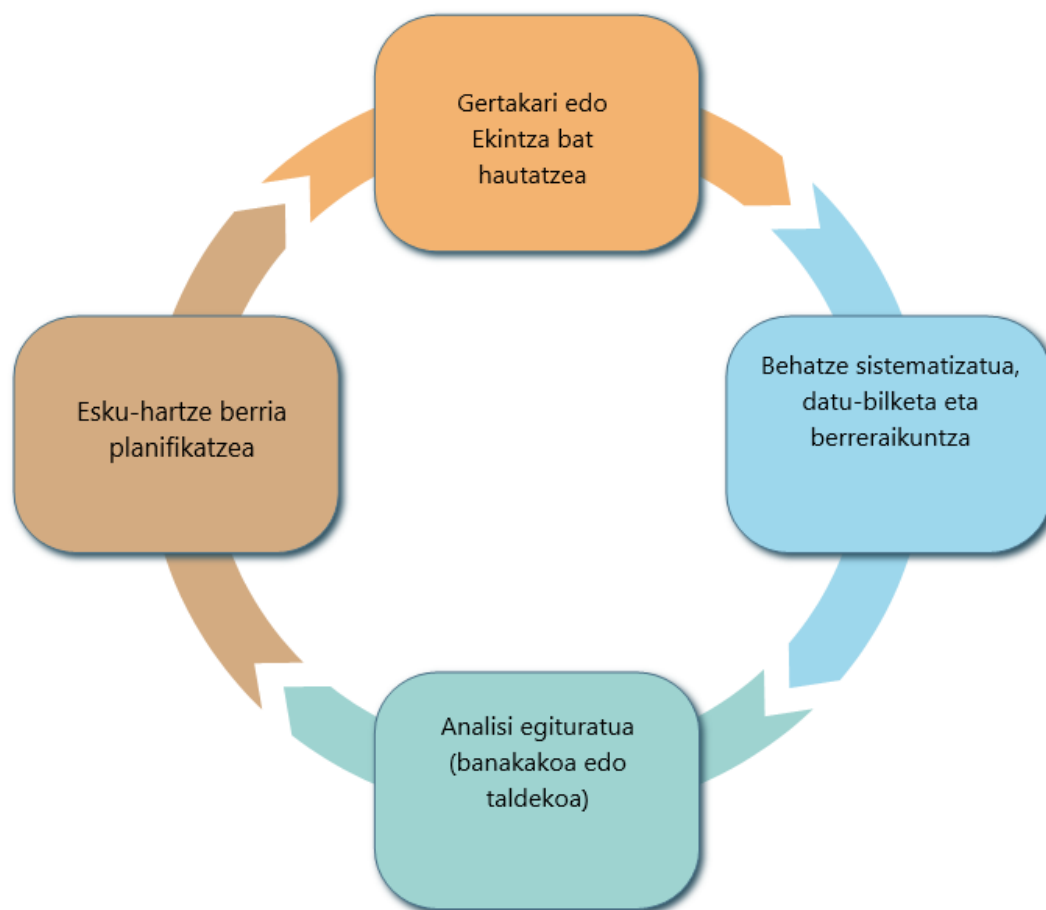
Deskribapena

Hausnartzea, banaka eta taldean, ikasgelan eta ikastetxean egiten den jardun pedagogikoaren inguruan, prozesuan identifikatutako hobekuntzak aplikatze aldera.

Konpetentzia irakaskuntza-jardunaren testuinguruan kokatzea

Konpetentzia honek norberaren irakaskuntza-jardunean baliabide digitalak erabiltzeari eta erabilera horrek beste batzuen konpetentzia digitalean duen eraginari buruzko ikerketari eta hausnarketari egiten dio erreferentzia. Horregatik ez du behar, bere horretan, gailu eta baliabide digitalik, azken helburua hezkuntzan teknologia horien erabilera hobetzea bada ere.

Konpetentzia honek teknologia digitalak integratuta dituen irakaskuntza-jardun profesionalari buruzko hausnarketa entrenatzeari eta aplikatzeari egiten dio erreferentzia, bereziki jardun pedagogikoari eta curriculumari erreparatuta, hausnarketa intuitibo eta espontaneotik haratago joateko. Ikerketa-ekintzara dago bideratuta, prozesu zirkular baten bidez. Honela irudika daiteke, hainbat autoreren ekarpenak uztartuta:



8. irudia. Hausnarketa. GTTAren IKDEE eguneratzeko aditu-taldea. Creative Commons BY-SA 4.0

Eredu honen funtsezko alderdietako bat da ezinbestekoa dela egoera erreal zehatzetatik abiatzea ikaskuntza ondo testuinguratuta egon dadin eta modu holistikoan zentratu dadin subjektuan. Horrela, posible da elementu tekniko edo metodologikoen analisitik abiatuta, irakaslearen beraren printzipio, pertzepzio eta sinesmenetara eboluzionatzea. Irakaskuntza-jardunari eta jardun pedagogikoari buruzko hausnarketa hori nabarmen aberastu daiteke berdin arteko konfiantza giro batean antolatutako eztabaida-talde batean parte hartzen duten beste profesional batzuen

ekarpenekin, horrek aukera ematen baitu norberaren pertzepzioak besteen pertzepzioekin alderatzeko. Halaber, behaketa kontrolatuak errazago objektibizatu daitekeen informazio gehigarria ematen dio azterketa kualitatiboari. Behaketa hori indibiduala edo binakakoa izan daiteke, zuzenekoa edo grabazioen bitartekoa.

Prozesu horretan, ezinbestekoa da ezagutza teorikoak, norberaren sinesmen inplizituak eta subjektuak esperientziaren edo ekintzaren bidez eskuratutako ezagutzak identifikatzea. Horrez gain, irakasleak berak ezusteko egoera bati modu zehatz batean aurre egitera eraman zuen ekintzari buruz egiten duen eta ekintzak iraun zuen bitartean egin zuen hausnarketaren dekonstruzkioa ere egin behar da. Esku-hartzeak ez baditu espero ziren emaitzak eman, hartu zen erabakia hartzeko eta eskolako jardunarekin jarraitzeko egin zen ekintzari eta horretarako baloratu ziren alderdiei buruzko metahausnarketa elementu horietako batzuk ezbaian jartzera egon behar da bideratuta, eta egoera analogoetan aplikatzeko alternatibak aztertzea. Besteak beste, hauek guztiak egin behar dira horretarako: egoeraren edo ekintzaren ezaugarriak aztertzea; norberak egin duen interpretazio subjektiboa berrikustea; prozedura, diagnostikoa eta arazoa definitzea; hartutako erabakia baldintzatu duten faktoreak analizatzea; ezagutza eta erreferente teoriko berriak bilatzea; interpretazio subjektiboak eta pentsamendu-eskemak berrikustea, eta praxi arrazional, gogoetatsu eta kontzientea eraikitzea, praxi hori ez dadin hain erreaktiboa, intuitiboa eta ohikoa izan.

Honako eduki hauek osatzen dute konpetentzia hau:

- Hezkuntza-esparruko ikerketaren modalitateak. Hausnarketa eta ikerketa-ekintza hezkuntza-esparruko ikerketaren modalitateetan.
- Irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuan teknologia digitalak integratzeko metodologiak.

Hizpide dugun konpetentzia ekintza hauetan erabiltzen da, besteak beste:

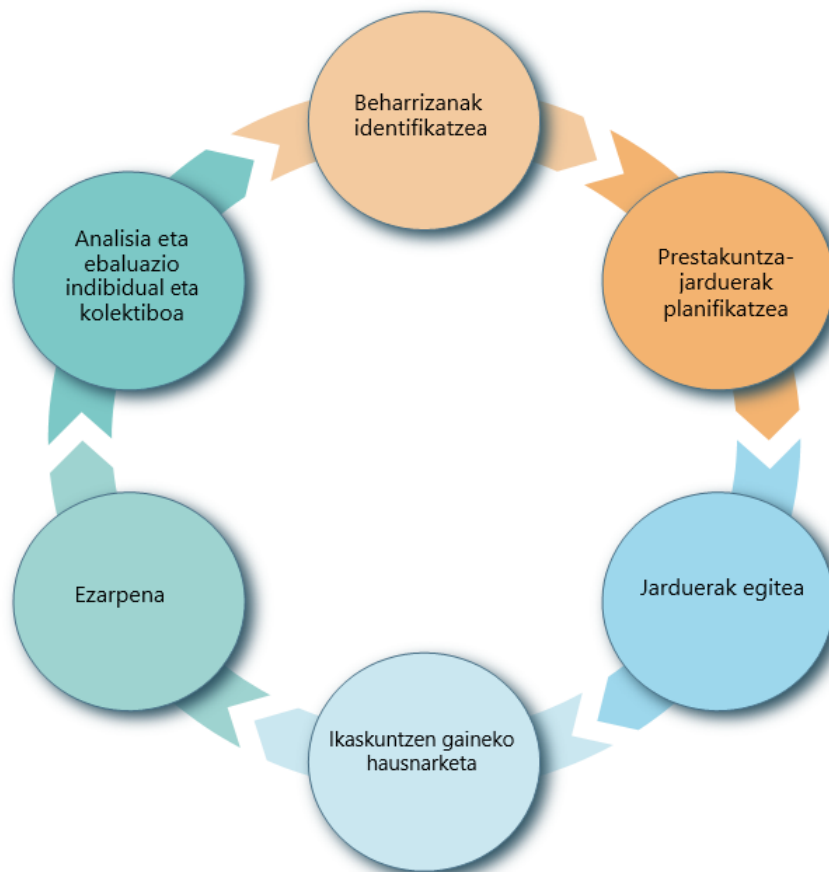
- Modu kritikoan hausnartzea norberaren jardun digital eta pedagogikoari buruz.
- Ikastetxearen estrategia digitala etengabe hobetzeko ebaluazio eta eguneratzeetan parte hartzea.
- Aktiboki hartzea parte hezkuntza-testuinguruetan teknologia digitalak erabiltzeko praktiken, politiken eta ikuspegien garapenean.
- Hezkuntza-testuinguruetan teknologia digitalen erabilera sortzaile eta berritzailea ikertzeko esperientzietan parte hartzea.

Aurrerapen-etapak eta -mailak, lorpen-adierazleak, baieztapenak eta jardunaren adibideak

1.3. Hausnarketa			
Aurrerapen-etapak	Aurrerapen-mailak	Lorpen-adierazleak	Baieztapenak eta jardunaren adibideak
A. Teknologia digitalak irakaskuntza-jardunean erabiltzeko analisi-, hausnarketa- eta ebaluazio-ereduen ezagutza eta aplikazio gidatua, banakoa eta taldekoa	A1. Irakaskuntza-jardunean teknologia digitalen erabilerari buruzko analisi gogoetatsua egiteko tresnak eta ereduak ezagutzea	1.3.A1.1. Bereizi egiten ditu praktika digital ezberdinak eta teorikoki aztertzen ditu batzuen eta besteen abantailak eta desabantailak. 1.3.A1.2. Irakaskuntza-jardunari buruz banaka nahiz taldeka hausnarketa kritikoa egiteko laguntza-tresnak ezagutzen ditu.	Praktika pedagogiko digitalak ezagutzen ditut eta modu justifikatuan nago praktika horiek ikasgelan erabiltzearen alde edo kontra. Adibideak: - Konpetentea den irakasle-eredu bat sortzen laguntzen didaten gogoeta-jarraibideak erabiltzen ditut. - Nire sinesmenak identifikatzen ditut eta hainbat esparru teorikorekin harremanetan jartzeko gai naiz praktika pedagogiko digital ezberdinen erabilera planifikatzen dudanean.
	A2. Tutoretzapeko hausnarketa	1.3.A2.1. Hausnartu egiten du, banaka edo taldean eta ikastetxeko irakasleen edo kanpoko adituen aholkularitzapean, bere irakaskuntza-jardun digitalean garrantzitsuak iruditzen zaizkion alderdi tekniko edo metodologiko zehatzei buruz.	Aztertu egiten dut, beste irakasle edo prestatzaile baten aholkularitzarekin, egin ditudan tutoretzapeko praktika pedagogiko digitalen alderdi tekniko edo metodologiko garrantzitsuren bat. Horretarako, aintzat hartzen ditut bai prozesua, bai emaitzak. Adibideak: - Berrikusi egiten dut, beste irakasle batzuen laguntzarekin, pantaila interaktiboa nola erabili dudana, ikasleen ikaskuntzan izan dituen eragin positibo eta negatiboak identifikatzeko. - Beste irakasle batzuen laguntzarekin aztertzen dut <i>flipped classroom</i> (gela iraulia) eredu erabiltzeak zein neurritan eragin duen jarduerak eskolan egiterakoan zalantzak argitzeko prozesua hobetzen.
B. Ikasgelako jardun pedagogiko digitalen analisi eta aplikazioa	B1. Metodologiaren eta teknologia digitalen aplikazio pertsonalari buruzko analisia eta gogoeta	1.3.B1.1. Bere jardun pedagogikoan teknologia digitalekin dituen arazoak identifikatzen ditu, eta beste irakasle batzuek iradokitako konponbide estandarizatuen bidez konpontzen ditu.	Sortzen zaizkidan arazoak identifikatzen ditut eta ezusteko egoeren aurrean izan dudana erantzuna aztertzen dut, nire jardun pedagogiko digitala beste irakasle batzuek emandako edo Internetetik ateratako konponbideak erabilia berreraikitzeke. Adibideak: Ikastaroetan ikasitako jardun pedagogikoak erabiltzen ditut eta nire eskoletan probatzen ditut arazo zehatzak konpondu eta zer-nolako emaitzak ematen dituzten ikusteko.

		1.3.B1.2. Bere irakaskuntza-jardunean ezarri dituen teknologia digitalak integratzeko metodoen ezarpena aztertzen du, prozesua, emaitzak eta ezustekoen aurrean nola erreakzionatu duen aintzat hartuta.	• Teknologien integrazio-ereduei buruzko informazioa bilatzen dut elkarlaneko ikaskuntza garatzeko; horretarako, zuzenean aplikatzen ditut beste ikastetxe batzuetan garatutako esperientziak. • Lankideei galdetzen diet zein den ikasgelan errealitate areagotuko esperientzia bat egiteko jarraitu behar duen prozesua, aurreko eskola batean mugikorretan <i>softwarea</i> instalatzen genuen bitartean sortu ziren jokabide disruptiboak saiheste aldera.
	B2. Hausnarketaren aplikazio sistematikoa, teknologia digitalak jardun profesionala hobetzeko metodo gisa erabiltzen direnean	1.3.B2.1. Irakasleen taldearen barruan, bere jardun digital pedagogiko propioak aztertzen ditu, horretarako behaketa-tresnen bidez eskuratutako datuak erabilia. 1.3.B2.2. Ikasgelan egiten dituen esku-hartze zehatzak modu planifikatu eta gogoetatsuan aldatzen ditu bere jardunaren gaineko hausnarketaren ondorioz. 1.3.B2.3. Hartzen dituen erabakiek hezkuntzaren eta etikaren ikuspegitik dituzten ondorioak baloratzen ditu, eta zalantzan jartzen ditu irakaskuntza-jardunean teknologia digitalak erabiltzeari buruz dituen sinismen pedagogikoak. 1.3.B2.4. Analisia egin eta gero doitu diren praktika eraldatzaileen plangintzatik eratorritako ziurgabetasuna kudeatzeko estrategiak diseinatzeko erabiltzen ditu.	Sistematikoki aztertzen ditut nire praktika eraldatzaileak, atzean dagoen eredu pedagogikoa (lankidetzakoa, lehiakorra, indibiduala, taldekoa, etab.) identifikatu eta praktikak birdefinitzeko. Adibideak: • Askotariko tresnak (egunerokoa, anekdoten erregistroa, kontrol-zerrendak, eskalak, etab.) erabiltzen ditut nire jardun pedagogiko digitala eta haren atzean dauden kontzepzio pedagogikoak aztertzeko. • Teknologia digitalak baliatzen dituen irakaskuntza-jardunaren elkarren behaketan oinarritutako taldeko analisi- eta gogoeta-esperientzietan parte hartzen dut. • Aldatu egiten dut normalean egiten duen teknologia digitalen erabilera. Horretarako, datuak eta informazioa biltzeko prozesu sistematiko bat erabiltzen dut, nire jardun pedagogiko digitala hobetzera bideratutako soluzioak diseinatzeko aldera. • Jardun pedagogiko digitala ebaluatzeko prozeduraren lanketan laguntzen dut, jardun pedagogikoaren baliozkotasuna zehazteko eta UPOaren memorian jasoko diren hobekuntza-proposamenak egiteko

C. Jardun pedagogiko digitalen ikerketa eta ebaluazioa	C1. Norberaren eta besteen jardun pedagogiko digitalen azterketa	1.3.C1.1. Irakaskuntza-jardunaren etengabeko hobekuntzarako prozesuak koordinatzen ditu, hausnarketaren bidez eta teknologia digitalak erabilia. 1.3.C1.2. Bere jardun pedagogiko digitalaren emaitzak aztertzen ditu, hipotesiak formulatzen ditu, hipotesiok konprobatzeko datuak biltzen ditu eta etorkizunerako ekintzak proiektatu eta garatzen ditu. 1.3.C1.3. Babesa ematen die ikastetxeko beste irakasle batzuei beren jardun profesionala azterketa kritikoaren eta baterako hausnarketaren bidez hobetu dezaten.	Taldean ebaluatu, hausnartu eta eztabaidatzen ditut gure ikastetxean teknologia digitalarekin lotuta dauden politika eta jardun pedagogikoak eta antolakuntzari lotutako jardunak. Adibideak: - Gure ikastetxeko jardun pedagogiko digitalak hobetzera bideratutako hezkuntza-berrikuntzako proiektuak (etorkizuneko ikasgela, etab.) koordinatzen ditut irakaskuntza-jardunaren behaketatik eta partekatutako hausnarketatik abiatuta. - Ikastetxeko plan digitala hobetzeko analisis, ebaluazioan eta hausnarketa partekatuan oinarritutako prozesuak aplikatuta koordinatzen dut gure ikastetxeko teknologien integrazioa. - Eskolan teknologia digitalak erabiltzeko arazoak daudela identifikatzen dudanean, aztertu egiten ditut bai egoera, bai eskuragarri dauzkadan datuak. Hortik abiatuta, arazoaren balizko kausaren hipotesia formulatzen dut, soluzio bat diseinatzen dut eta hipotesi horren baliozkotasuna egiaztatzeko aukera ematen duen sistema baten bidez ezartzen dut soluzio hori. - Datuak biltzeko tresnak (kontrol-zerrendak, balorazio-eskalak, errubrikak, etab.) egokitu egiten ditut gure ikastetxeko jardun pedagogiko digitalari buruzko hausnarketa-prozesuak indartuko dituen behaketa sistematiko batean oinarrituta.
	C2. Hausnarketa-prozesuak garatzeko ikerketa eta lidergoa	1.3.C2.1. Hausnarketak irakaskuntza-jardunaren hobekuntzan duen eragina ikertzen du teknologia digitalen bidez. 1.3.C2.2. Aholkularitza ematen die beste irakasle batzuei modu autonomoan egin ditzaten ikerketa-ekintza prozesuak hausnarketaren bidez.	Hausnarketa-prozesuetan laguntzen dut eta prozesu horiek hezkuntzako praktika, metodo eta politika digitalen hobekuntzetan duten eragina ikertzen dut. Adibideak: - Partekatutako eta kritikoki aztertutako parametro batzuetan oinarrituta, kideen jardun pedagogiko digitalak aztertzeko eta erkatzeko helburua duen komunitate profesional bat sortu eta zuzendu dut. - Askotariko hezkuntza-testuinguruetan aplika daitezkeen metodo eta eredu pedagogikoak garatzen ditut, praktikaren beraren gaineko etengabeko ikerketa-ekintza prozesu baten baitan. - Datuak biltzeko tresnak (kontrol-zerrendak, balorazio-eskalak, errubrikak, etab.) diseinatzen ditut gure ikastetxeko jardun pedagogiko digitalari buruzko hausnarketa-prozesuak babestuko dituen behaketa sistematiko batean oinarrituta eta ikerketa baten testuinguruan.



10. irudia. Etengabeko garapen digital profesionala. GTTaren IKDEE eguneratzeko aditu-taldea. Creative Commons BY-SA 4.0

Konpetentzia honen barruan barnebiltzen dira garapen profesionalari lotutako prestakuntza-ekintzak bilatzea, profesionalki garatzeko beste irakasle batzuekin lankidetzan aritzea eta ikaskuntzei lotutako hausnarketa, betiere garapen profesionalari lotutako ekintzei erreferentzia egiten badiete. Mota hauetako ekintzak 2.1 konpetentzian (Eduki digitalak bilatzea eta aukeratzea), 1.2 konpetentzian (Partaidetza, lankidetzak eta koordinazio profesionala) eta 1.3 konpetentzian (Hausnarketa) ere aurki daitezke. Hala ere, kasu honetan, aplikazio-esparru bakarra garapen profesionalean laguntzea da, prestakuntzaren bidez, prestakuntza-prozesuen gaineko hausnarketaren bidez eta konpetentzia berriak eskuratzera edo aurretik eskuratutako konpetentziak hobetzera bideratutako ikerketaren bidez. Horregatik, funtsean, ingurune digital edo hibridoetan egiten diren prestakuntza-jardueretan eta ingurune presentzialetan, erdipresentzialetan edo sarekoetan egiten den irakaslearen konpetentzia digitalaren garapenean, hausnarketan eta lankidetzan zentratzen da konpetentzia hau, eta prestakuntza-ekintzekin lotutako ekintzei bakarrik egiten die erreferentzia.

Honako eduki hauek osatzen dute konpetentzia hau:

- Prestakuntza-plataforma digitalak erabiltzea.
- Prestakuntza-modalitateak eta ikaskuntza motak.

Hizpide dugun konpetentzia ekintza hauetan erabiltzen da, besteak beste:

- Konpetentzia digital profesionalean dauden beharrianak eta hobekuntza-arloak identifikatzea.

- Garapen profesionalean lagundu dezaketen iturri eta baliabide digitalak (estrategia pedagogikoak, arlo edo ikasgai jakin bati dagozkion konpetentzia espezifikoak, arazo teknikoak ebaztea...) bilatzea, identifikatzea eta erabiltzea.
- Jardunbide egokien trukean parte hartzea, irakasleen garapen profesionala ingurune birtualetan egiten den berdinen arteko prestakuntzaren bidez edo teknologia digitalen erabilera hezigarriari buruzko prestakuntzaren bidez sustatzeko.
- Baliabide digitalei buruzko prestakuntza-jardueretan parte hartzea, presentzialki eta online, etengabeko garapen profesionala ahalbidetzeko.
- Beste irakasle batzuen konpetentzia pedagogiko digitala garatzen laguntzea.
- Irakasleen garapen profesionala ingurune digitaletan gauzatzeko prestakuntza-modalitate berriak ikertzea.

Aurrerapen-etapak eta -mailak, lorpen-adierazleak, baieztapenak eta jardunaren adibideak

1.4. Etengabeko garapen profesional digitala (EGP)

Aurrerapen-etapak	Aurrerapen-mailak	Lorpen-adierazleak	Baieztapenak eta jardunaren adibideak
A. Garapen profesionalaren eredu teorikoen aplikazio praktikoa egiteko prestakuntza-jardueretan parte hartzea; teknologia digitalen bidezkoak edo teknologia digitalei buruzkoak izan behar dira eredu horiek	A1. Erreferentziazko irakasleen ereduak eraikitzea eta praktikan gauzatzeko prestakuntza-beharrizanak identifikatzea	1.4.A1.1. Gai da prestakuntza teorikoaren bidez eskuratutako ezagutzak teknologia digitalen bidez praktikan aplikatzeko dituen beharrizan profesionalak identifikatzeko.	Teknologia digitalak erabiltzen ditut irakasle on bati berezkoak zaizkion gaitasun pedagogikoak identifikatzeko eta horien inguruan modu teorikoan hausnartzeko, nire EGPan erreferentziaztat edukitze aldera. Adibideak: • Ulertzen dut teknologiaren erabilera jakin bat lagungarria izan daitekeela berrikuntzan oinarritutako nire irakaskuntza-eredua definitzeko. • Irakaskuntza-jardunen behaketa aztertze hainbat estrategia ezagutzen ditut, teknologia digitalen erabilera pedagogikoari lotuta ditudan prestakuntza-beharrizanak identifikatze aldera. • Modu teorikoan eta prestakuntza-jarduera baten testuinguruan aztertzen dut hezkuntzan egiten den teknologien erabileraren eredu pedagogikoa –adibidez, errefortzu positiboak emateko prozedura– eta teknologia horiek aplikatzeko gai den eredu profesionala definitzen dut. • Lehiakortasuna eta lankidetzat sustatzen duten estrategiak konparatzen ditut “gamifikazioa” aplikatzeko ereduak eta teknologia digitalak erabilia.
	A2. Hasierako praktikan ikastetxearen eta norberaren jardun profesionalaren testuinguruan jarrita antolatzen diren prestakuntza-jardueretan parte hartzea. Jarduera horiek teknologia digitalei buruzkoak edo/eta	1.4.A2.1. Ikastetxeak garapen profesionalerako eskaintzen dizkion ikaskuntza-aukerak aprobetxatzen ditu, baita sarearen bitartez ematen zaizkionak ere.	Kideen eta/edo adituen laguntzari esker, gai naiz nire jardun profesionalean teknologia digitalen esparruan eta teknologia digitalen bitartez aurrera egiteko ditudan prestakuntza-beharrizanak identifikatzeko. Adibideak: • Web-mintegietan parte hartzen dut ikastetxeko heziketa-proiektuarekin lotutako prestakuntza-beharrizanei erantzuteko. • Teknologia digitalak erabiltzen ditut (bideo-grabazioak, telebista-zirkuitu itxia –TZI–, etab.) nire eta kideen irakaskuntza-jarduna aztertu eta profesionalki garatzeko ditudan beharrizanak baloratzeko.

	teknologia digitalen bidezkoak izan daitezke		
B. Irakasleen garapen profesionalerako jarduerak aukeratzea eta bertan parte hartzea, norberaren beharrianen arabera, teknologia digitalen esparruan eta/edo teknologia digitalen bitartez.	B1. Eguneratze eta garapen profesionala egitea teknologia digitalen bitartez edo teknologien erabilera hezigarriari helduta, adituek sortutako baliabideak erabiliz	1.4.B1.1. Adituek zuzentzen dituzten garapen profesionalerako prestakuntza-jardueretan parte hartzen du, online edo aurrez aurre. Bertan, baliabide digitalak erabiltzen dira. 1.4.B1.2. Irakasleen konpetentzia digitala garatzera bideratutako ikastaroetan parte hartzen du. 1.4.B1.3. Interneteko baliabideak erabiltzen ditu esparru profesionalean ikaskuntza autodeterminatua egiteko.	Konpetentzia digitalaren esparruan hobetu behar ditudan alderdietan zentratuta dauden eta/edo baliabide digitalen bidez egiten diren prestakuntza-jardueretan parte hartzen dut, eta adituek zuzendutakoak edo diseinatutakoak dira. Adibideak: - Nire irakaskuntza-konpetentzia digitala hobetzeko aurrez aurreko ikastaro batean parte hartzen dut. - Interneteko baliabideak erabiltzen ditut nire etengabeko garapen profesionalerako (konpetentzia digitala garatzeko ikastaroak, eguneratze zientifiko-didaktikorako ikastaroak, etab.). - Irakaskuntza-jardunarekin eta teknologia digitalen bidezko garapen profesionalarekin zerikusia duten eta nire intereseko gaiak jorratzen dituzten MOOC eta NOOC motako ikastaroetan parte hartzen dut.
	B2. Teknologia digitalen diseinu hezigarrian eta teknologia digitalen erabileran aktiboki parte hartu behar duten kideak dauzkaten talde profesionalentzako prestakuntza-jardueretan parte hartzea	1.4.B2.1. Teknologia digitalen erabilerari buruzko ezagutza eta esperientziak –sareko komunitate profesionalean eta/edo aurrez aurreko prestakuntza-jardueretan trukaturakoak– egokitu eta praktikan duten erabilgarritasuna ebaluatzen du	Ezagutza berriak nire irakaskuntza-jardun pedagogikoan integratuta egokitzen ditut, eta prozesua eta emaitzak ebaluatzen ditut. Adibideak: - Onlineko edo sare profesionaleko prestakuntza-prozesuetan eskuratutako ezagutzak aplikatzen ditut. Ebaluatu eta gure ikastetxearen eta taldearen testuingurura egokitzen ditut nire praktika pedagogikoa hobetzeko. - Eguneratuta dagoen IP (ikaskuntza-ingurune pertsonal) bat daukat. - Teknologia digitalen integrazioari lotutako nire jardun profesionala garatzearekin zerikusia duten lankidetzako jardueretan (mintegiak eta lantaldeak) parte hartzen dut.
C. Etengabeko garapen profesionalerako	C1. Jardun pedagogiko digitala hobetzeko eta/edo jardun pedagogikoa ingurune	1.4.C1.1. Ikastetxean bertan egiten diren irakasleen konpetentzia digitalari buruzko prestakuntza-	Gure ikastetxean irakasleen garapen profesionalerako dauden beharrian individual eta kolektiboak buruzko ebaluazioan, hausnarketan eta eztabaidan parte hartzen dut. Prestatzaile aritzen naiz jardun pedagogiko digitalari eta/edo ingurune digitalen bitarteko jardun pedagogikoari buruzko jardueretan.

prestakuntza-jarduera eta -ereduak lankidetzan sortzea	digitalen bidez egiteko prestakuntza-jardueren eta -materialen prestaketa koordinatzea eta diseinatzea	jarduerak koordinatzen ditu, online edo aurrez aurre. 1.4.C1.2. Tutore, prestatzaile edo dinamizatzaile jarduten du irakasleen garapen profesionalerako prestakuntza-jardueretan. Jarduera horiek jardun pedagogiko digitalari edo ingurune digitalen bitarteko jardun pedagogikoari buruzkoak dira.	Adibideak: • Tutore-lanak egin ditut ikasgelan teknologiak integratzearekin lotuta dauden sareko hainbat ikastarotan. • Beste irakasle batzuen garapen profesionalerako interesgarriak izan daitezkeen edukiak argitaratzen ditut (tresna digitalak erabiltzea, baliabideak sortzea, teknologia digitalak ikasgelan integratzea, etab.). • Irakasleen garapen profesionalari buruzko eztabaidetan parte hartzen dut sare profesionaletan eta ikaskuntza-komunitateetan. • Harrera-materialak sortu ditut gure ikastetxera datozen irakasle berrientzat. • Lankidetzan diseinatzen dut gure ikastetxeko prestakuntza-plana nire garapen profesionala eta kideena errazte aldera.
	C2. Irakasleen garapen profesionalera bideratutako ikerketa aplikatuko ikerketa-programa berriak diseinatzen ditut teknologia digitalen bitartez	1.4.C2.1. Teknologia digitalak erabiltzen ditu kideei irakaskuntza-jardun berritzaileei buruzko aholkuak emateko. 1.4.C2.2. Irakasleen garapen profesionalari buruzko edo teknologia digitalen bidezko hezkuntzako ikerketa-programak diseinatu eta aplikatzen ditu. 1.4.C2.3. EGP eredu berriak sortu eta aplikatzen ditu. Ereduok teknologia digitalei buruzkoak edo teknologia digitalen bidezkoak dira.	Ikerketa-prozesuen bidez, irakasleen garapen profesionalerako eredu berriak diseinatu eta aplikatzen ditut kideekin, teknologia digitalen bidez. Adibideak: • Irakasleen garapen profesionalerako jarraibideetan oinarritutako eredu berrietara egokituta dauden sareko prestakuntza-ikastaroak (irekiak, tutoretzapekoak, etab.) sortzen ditut. • Komunitate profesional birtualetan parte hartzen duten irakasleen jardun profesionalaren hobekuntzak duen eraginari buruzko ikerketa-proiektu bat daukat.

1.5. Datu pertsonalak, pribatutasuna, segurtasuna eta ongizate digitala babestea

Deskribapena

Hezkuntza-esparruan, datu pertsonalak, komunikazioak eta gailuetarako sarbidea babestea, indarreko legeriaren arabera, hezkuntza-komunitateko kide guztiek dauzkaten eskubide eta berme digitalari eragiten dieten arrisku eta mehatxuak saihesteko. Teknologia digitalak modu arduratsuan, seguruan eta osasungarrian erabiltzea, laneko arriskuak, arrisku pertsonalak eta ingurunean egon daitezkeen gainerako arriskuak saihestu eta ikasleen ongizate fisiko, psikologiko eta soziala bermatzeko, teknologia digitalak erabiltzen dituztenean.

Konpetentzia irakaskuntza-jardunaren testuinguruan kokatzea

Ikastetxeko plan digitalak hezkuntza-komunitatearen ongizatea bermatzeko neurrien multzo bat jaso behar du. Konpetentzia hau irakasleek helburu horrekiko duten konpromisoa garatzera dago bideratuta, eta lau ardatz ditu:

- datu pertsonalak, pribatutasuna eta eskubide digitalak babestea;
- gailu, sistema eta sareetara sartzeko segurtasuna bermatzea;
- ingurumenaren ikuspegitik, baliabide digitalen erabilera arduratsu eta jasangarria egitea;
- osasun fisikoa eta mentala bermatzera bideratutako neurriak.

Konpetentzia hau garatzeko oinarrizko elementu bat da datu pertsonalak babestea; izan ere, irakasleak esleituta dauzkan erantzukizunak gauzatzean hartzen duen betebeharrak bat da. Gainera, erabateko isiltasun profesionalerako betebeharra du irakasleak hasiera-hasieratik; horregatik, ezin da, inola ere, datu pertsonalen babesean inolako graduaziorik egin.

Datuen babesa norberaren eta hirugarrenen (ikasleak, familiak...) datu pertsonalen tratamendua behar duten irakaskuntza-ekintza administratibo guztietan aplikatzen da, erakunde-komunikaziorako eta irakaskuntzako edo ikaskuntzako jardura osagarriak egiteko erabiltzen direnean. Ikastetxeko segurtasun-neurri eta -protokoloak aplikatuta gauzatzen da. Indarreko legerian ezartzen da nork daukan neurri eta protokolo horiek garatzeko betebeharra. Lan egiten den HArean edo ikastetxe itundu edo pribatuaren arabera aldatu egin daitezke protokolo horiek; edonola ere, badaude protokolo guztietan aplikatzen diren zenbait elementu komun.

Konpetentzia hau administrazio-izaerako datu pertsonalen tratamenduan aplikatzeko garatzeaz gain, datuen tratamendu arduratsua egin behar da irakaskuntza-, ikaskuntza- eta ebaluazio-prozesuetan, zeinak 2., 3., 4. eta 5. arloetan jorratzen diren. Azpimarratu behar da ez direla hemen sartzeko ikasleei gai honen inguruko prestakuntza ematera bideratutako neurriak; horiek 6. arloan daude jasota.

Honako eduki hauek osatzen dute konpetentzia hau:

- Hezkuntza-esparruan datu pertsonalak, pribatutasuna eta berme eta eskubide digitalak babesteari buruzko legeria.
- Informazioa atzitzeko, biltegiratzeko eta berreskuratzeko segurtasuna.
- Ongizate digitala eta baliabide digitalen erabilera arduratsua, osasungarria eta jasangarria.

Hizpide dugun konpetentzia ekintza hauetan erabiltzen da, besteak beste:

- Segurtasun aktiboko neurriak erabiltzea (segurtasun-*softwarea* instalatzea, pasahitz seguruak erabiltzea, datuak zifratzea, ziurtagiri digitalak baliatzea, etab.).
- Segurtasun pasiboko neurriak erabiltzea (segurtasun-kopiak, hodeiko biltegiratzeko, etenik gabeko elikadura-sistemak, etab.), datu pertsonalak babesteko, betiere indarreko legeria beteta.

- Norberaren eta besteen nortasuna eta aztarna digitala babestea Interneteko argitalpenetan, indarreko legeriari jarraikiz.
- Datu pertsonalak babesteko eta segurtasuna eta pribatutasuna bermatzeko oinarritzko neurriak aplikatzea eta bete egiten direla bermatzea komunikazio profesionaletan eta ikasleek HAK edo ikastetxeko titularrek ezarritako ingurune digitaletan egiten dituzten interakzioetan.
- Ikastetxeko plan digitalean jasotako segurtasun-politiken garapenean eta ezarpenean parte hartzea.
- Hezkuntza-komunitateari orientabidea ematea segurtasunaren, datu pertsonalen babesaren eta pribatutasun digitalaren arloan, bai balizko arrisku eta mehatxuak prebenitzeari eta identifikatzeari dagokionez, bai segurtasun-arauak ezagutzeari eta eskubide digitalak urraketen aurrean jarduteko dauden moduei dagokienez.
- Teknologia digitalak erabiltzen direnean sor daitezkeen osasun-arriskuak eta ongizate fisiko eta psikologikorako mehatxuak saihestea.
- Ingurunea zaintzeko neurriak aplikatzea hondakin teknologikoen kudeaketan.

1.5. Datu pertsonalak, pribatutasuna, segurtasuna eta ongizate digitala babestea

Aurrerapen-etapak	Aurrerapen-mailak	Lorpen-adierazleak	Baieztapenak eta jardunaren adibideak
A. Hezkuntza-esparruari aplikatzen zaizkion babes-neurriak ezagutzea, datu pertsonalei, pribatutasunari, segurtasunari, eskubide digitaletan eta ongizate digitalari dagokienez	A1. Hezkuntza-esparruan teknologia digitalak erabiltzen direnean datu pertsonalak, pribatutasuna, segurtasuna, eskubide digitalak eta ongizatea babesteko aplikatzen diren neurrien ezagutza orokorra edukitzea	1.5.A1.1. Ezagutu egiten ditu jardun digitalak dakartzan arrisku eta mehatxuak, eta neurri orokorrak erabiltzen ditu esparru profesionalean datu pertsonalak eta gailuetarako sarbidea babesteko. 1.5.A1.2. Ingurune digitaletan ikasleen eta adingabeen datu pertsonalak babesteko eta beren segurtasuna bermatzeko neurri orokorrak ezagutzen ditu. 1.5.A1.3. Teknologia digitalak erabiltzean, ongizate fisiko eta psikologikoa bermatzeko eta ingurunea babesteko neurriak aplikatzen ditu.	Ezagutzen ditut teknologia digitalak hezkuntza-esparruan eta batez ere adingabeekin erabiltzen direnean datu pertsonalak, pribatutasuna, segurtasuna, eskubide digitalak eta ongizatea babesteko aplikatzen diren neurriak, baita osasun fisiko eta psikologikoa eta ingurumena babesteko oinarritzko arauak ere. Adibideak: - Aplikazio bat mugikorrean instalatzean, zein baimen eskaintzen duen egiaztatu eta adingabeekin erabil litekeen ala ez eta erabiltzekotan, nola erabili beharko nukeen hartzen dut aintzat. - Atsedenaldira periodikoak egiten ditut gailu digitalak erabiltzen ditudanean. - Ezagutzen ditut adingabeek teknologia digitalak (ordenagailua, tableta, mugikorra, etab.) erabiltzen dituztenean aplikatu beharreko ergonomia-neurriak. - Hezkuntzako baliabide digitalen pribatutasun-politika berrikusten dut baliabide zehatzak erabiliko ditudan ala ez erabakitzeak. Azkenean baliabide jakin bat erabiltzea erabakitzen badut, konfiguratu egiten dut.
	A2. Teknologia digitalak hezkuntza-testuinguru errealean erabiltzean datu pertsonalak eta pribatutasuna babesteko eta eskubide digitalak eta ongizatea bermatzeko neurriak ezagutzea eta	1.5.A2.1. Testuinguruan jarri eta bete egiten ditu HAK edo ikastetxeko titularrek datu pertsonalak eta pribatutasuna babesteko eta hezkuntza-komunitate osoaren eskubide digitalak bermatzeko ezarritako neurriak, ikastetxeko beste irakasle batzuen aholkularitzarekin.	Ezagutu eta aplikatu egiten ditut, ikastetxeko beste irakasle batzuen laguntzarekin, HAK edo ikastetxeko titularrek datu pertsonalak eta pribatutasuna babesteko eta hezkuntza-komunitate osoaren eskubide digitalak bermatzeko ezarritako neurriak, baita ongizate digitala bermatzeko ikastetxeko plan digitalean jasotako neurriak ere. Adibideak: - Ziurtagiri digitala erabiltzen dut agiri ofizialak sinatzeko. - Beste baten laguntzarekin betetzen ditut ikastetxeko plan digitalean jasotako segurtasun-neurriak (gailuetatik sartzeko eta ateratzea, aplikazioetatik sartzeko eta ateratzea, mezuen konfidentzialtasuna, etab.).

	aplikatzea, beste batzuen gidaritzapean.	1.5.A2.2. Ezagutu egiten ditu jardun digitalak dakartzan arrisku eta mehatxuak, eta bete egiten ditu ikastetxeak plan digitalean ezarritako segurtasun- eta prebentzio-neurriak, ikastetxeko arduradunen laguntzarekin. 1.5.A2.3. Identifikatu egiten ditu teknologia digitalak erabiltzearen ondorioz ikasleen osasun fisiko eta psikologikoak izan ditzakeen arrisku eta mehatxuak, eta bete egiten ditu ikastetxeak ingurune osasungarri bat sortzeko ezarritako jarraibideak.	- Ikastetxeko eskuliburuari jarraikiz, HAK edo ikastetxeko titularrek informazioa beste irakasle batzuekin edo familiekin partekatzeke emandako teknologia digitalak erabiltzen direnean aplikatu beharreko segurtasun-neurriak aplikatzen ditut. - Ezagutzen ditut adingabeek teknologia digitalak erabiltzen dituztenean sortzen diren arriskuak, (ziberjazarpena, <i>sextinga</i>, identitatea ordeztzea, etab.), ikastetxeko elkarbizitza-planean jasotako egoera horiek prebenitzeko eta identifikatzeko neurriak eta HAK ezarritako jarduketa-planak. - Gure ikastetxeko datuen tratamenduaren arduradunak identifikatzen ditut.
B. Hezkuntza-esparruari aplikatzen zaizkion babes-neurriak hartzea eta ezagutzea, datu pertsonalei, pribatutasunari, segurtasunari, eskubide digitalei eta ongizate digitalari dagokienez	B1. Teknologia digitalak hezkuntza-testuinguru errealean erabiltzean datu pertsonalak eta pribatutasuna babesteko eta eskubide digitalak eta ongizatea bermatzeko ezarritako neurriak sistematikoki eta autonomoki erabiltzea	1.5.B1.1. Era autonomoan aplikatzen ditu HAK edo ikastetxeko titularrek norberaren eta besteen datu pertsonalak babesteko proposatutako neurriak. 1.5.B1.2. Prebentzio-neurriak aplikatzen ditu eta gai da eskubide pertsonal eta digitalak urratu dituzten egoerak edo teknologia digitalak erabiltzeagatik hezkuntza-komunitateko edozein kideren segurtasun fisikoa eta psikologikoa arriskuan jarri dituzten egoerak identifikatzeko, eta horien aurrean ikastetxeko protokoloa aplikatzen du.	Modu autonomo eta sistematikoan betetzen ditut datu pertsonalak eta pribatutasuna babesteko eta eskubide digitalak eta ongizatea bermatzeko ezarritako neurriak nire irakaskuntza-jardunean teknologia digitalak erabiltzen ditudanean. Adibideak: - Ikastetxeko plan digitalean jasotako segurtasun-neurriak (gailuetatik sartzeta eta ateratzea, aplikazioetatik sartzeta eta ateratzea, mezuen konfidentzialtasuna, etab.) modu autonomo eta sistematikoan aplikatzen ditut. - Lankidetzan aritzen naiz zuzendaritza-taldearekin hezigarriak ez diren ekitaldietan grabazioak egiteko eta irudi edo bideoak zabaltzeko baimen informatuaren berri eman eta baimen hori eskatzeko. - Proiektoreen erabileragatik energia-kontsumoa kontrolatzen dut, beren erabilera optimizatzeko eta proiektoreen iraunkortasuna handitzeko. - Modu autonomoan konfiguratzeko ditut bi profil nire ordenagailuan: bata profesionala eta bestea pertsonala. Horrez gain, informazioa partekatzea eragozten duten segurtasun-politikak aplikatzen ditut.

		1.5.B1.3. Teknologia digitalen erabilera arrazionala egiten du, ingurumen-eragina ikastetxean ezarritako erabilera-politikak aplikatuta murrizteko.	
	B2. Teknologia digitalak erabiltzen direnean datu pertsonalak, pribatutasuna, segurtasuna, eskubide digitalak eta ongizatea babesteko ikastetxeak dituen plan eta protokoloen ebaluazioan laguntzen dut	1.5.B2.1. Indarreko legeriaren arabera datu pertsonalak babesteko eta eskubide digitalak bermatzeko HAK edo ikastetxeko titularrek ezarri dituzten neurriak aplikatzeko protokoloen diseinuan eta ebaluazioan laguntzen du. 1.5.B2.2. Bizikidetzatza-plana egiten laguntzen du, teknologia digitalen erabilerari eta teknologia digitalak erabiltzeak dituen ondorio fisiko eta psikologikoei dagokienez. 1.5.B2.3. Ikastetxeko plan digitalean baliabide digitalen ingurumen-jasangarritasuna sustatzen duten jarduerak eta jardura horien jarraipena sartzan laguntzen du. 1.5.B2.4. Modu informalean laguntzen die ikastetxe bereko beste irakasle batzuei datu pertsonalak babesteko neurriak aplikatzen.	Zuzendaritza-taldeari laguntzen diot segurtasunarekin, datuen babesarekin, eskubide digitalak bermatzearrekin, ikasleen ongizate fisikoa eta psikologikoa zaintzearekin eta ingurumen-jasangarritasunarekin lotutako edozein ekimen diseinatzen eta ebaluatzen, teknologia digitalekin zerikusia badute. Adibideak: - HAK edo ikastetxeko titularrek eskaintzen ez dituzten zerbitzu edo funtzionaltasunak erabiltzeko: a) Pribatutasunari eta datu pertsonalen babesari lotutako irizpideen arabera aukeratzen ditut teknologia digitalak, eta bermatu egiten dut baliabide horiek ez dutela inolako datu pertsonalik biltzen. b) Aurretiazko baimena eskatzen dut aplikazioek datu pertsonalen bat biltzen badute. - Ideiak ematen ditut hobekuntza-planean ingurumen-jasangarritasuna (energia-kontsumoa optimizatzea, inprimaketa-gastuak kontrolatzea, gailuak ordeztzeko irizpideak, etab.) sustatzen duten jarduerak sartzeko eta jardura horiei jarraipena egiteko. - Kideei laguntzen diet aplikazio edo web-zerbitzuren bat erabiltzeak dakartzan arriskuak identifikatzen, ikasleen datu pertsonalak edo beren eskubide eta berme digitalak babeste aldera. - Datu pertsonalak dituzten testu-dokumentuak zifratzen ditut HAK edo ikastetxeko titularrek ezarritako lan-fluxuaren arabera, nire esku egon behar diren bitartean.
C. Hezkuntza-komunitatearen datu	C1. Ikastetxean datu pertsonalen, pribatutasunaren eta	1.5.C1.1. Datuen babeserako arduradunarekin lankidetzan eta ordezkariak emandako jarraibideak	Koordinatu egiten ditut ikastetxeko plan digitalean eta Elkarbizitza Planean dauden segurtasunari eta ongizate digitalari buruzko neurriak, koherenteak diren eta eguneratuta dauden aztertuta. Aholkularitza ematen dut, datuen babesaren arduradunarekin

pertsonalak, pribatutasuna, segurtasuna, eskubide digitalak eta ongizate digitala babesteko neurriak diseinatzea eta zehaztea	eskubide digitalen babeserako eta segurtasunerako arriskuak identifikatzea eta horiek guztiak babesteko neurriak zehaztea, eta elkarbizitza positiboa lortzeko jarduketan diseinuan laguntzea, teknologia digitalak erabiltzeari dagokionez	beteta, datu pertsonalen, zerbitzuen, sareen eta gailuen segurtasuna bermatzeko neurriak zehazten ditu ikastetxean. 1.5.C1.2. Garatzen ari diren teknologia digitalak erabiltzeak segurtasunerako, datuen babeserako, pribatutasunerako, eskubide digitalen bermerako eta ongizaterako sor daitezkeen balizko arriskuak aztertzen ditu. 1.5.C1.3. Elkarbizitza Planean eta ikastetxeko plan digitalean teknologia digitalak erabiltzetik eratorritako arriskuak prebenitzeko, hautemateko eta horien aurrean jarduteko jasota dauden neurrien arteko koherentzia bermatzeko neurriak proposatzen ditu eta aholkularitza ematen du. 1.5.C1.4. Ikastetxeko irakasleei aholkularitza eta prestakuntza ematen die HAK edo ikastetxeko titularrek datuak babesteko eta ongizate digitala bermatzeko ezarritako neurriak aplikatzeari dagokionez.	lankidetzan eta ordezkariak emandako jarraibideak beteta, jarraibideok ikastetxean aplikatzeko moduari buruz. Adibideak: - Osasun fisikoarekin lotutako ergonomia-proposamenak egiten ditut (pantailen altuera, tabletak erabiltzeko modua, ikastetxeko espazioen eta altzarien diseinua, etab.). - Segurtasunari lotutako prestakuntza-jarduerak koordinatzen ditut gure ikastetxean, eta besteak beste, honako alderdi hauetan sakontzen dut: gailuetarako sarbidearen konfigurazioan, datuen zifratzean, erabiltzaile-profilen konfigurazioan, edukien iragazpenean, etab. - Ikastetxeko segurtasun-protokoloan txertatzeko neurri eraginkor berriak proposatzen ditut; adibidez, ikasleen datuak aplikazio jakinetan "pseudonimizatzeko", eduki pribatuetarako sarbidea kontrolatzeko, etab. - Desegokiak, legez kontrakoak edo kaltegarriak diren edukietarako sarbidea iragazteko jarriko diren irizpideak ezarri eta konfiguratzeko ditut gure ikastetxean.
	C2. Erreferente izatea teknologia digitalak hezkuntza-esparruan erabiltzen direnean	1.5.C2.1. Ikastetxeetan teknologia digitalak erabiltzean datu pertsonalak eta pribatutasuna babesteko protokoloak hobetzeko alderdiak	Aholkularitza ematen dut segurtasun-protokoloen eta hezkuntza-esparruan ikasleen ongizate fisikoa eta psikologikoa eta ingurumena babesteko neurrien diseinuan. Gai horiei buruzko ikerketak egiten ditut. Adibideak:

	segurtasuna, datu pertsonalen eta pribatutasunaren babesa eta eskubide digitalak eta ongizatea bermatzeko protokolo eta neurrien diseinuan eta aplikazioan.	identifikatzen ditu, datuak babesteko araudia sakonki ezagututa eta testuinguruan ondo jarrita, eta proposamenak egiten ditu protokolo horiek eguneratzeko. 1.5.C2.2. Hezkuntza-esparruan aplikatutako teknologia digitalek ikasleen eta irakasleen ongizate fisikoan eta psikologikoan duten eragina aztertzen du. 1.5.C2.3. Teknologia digitalak hezkuntzan erabiltzen direnean ingurumen-segurtasuna eta -jasangarritasuna sustatzeko protokoloak diseinatzen ditu.	• Edozein ikastetxetan aplikatzeko moduko ebaluazio-protokolo bat prestatzen dut datu pertsonalen babesera, edukien kontrolera edo gailuetara sartzeko segurtasunera bideratutako aplikazioak aukeratzeko; esate baterako, gurasoen kontrolerako tresnak, datuen zifratzea, etab. • Aholkularitza ematen diet ikastetxeetako arduradunei ikastetxeko plan digitalean eta hezkuntza-komunitatea sentsibilizatzeko planean jasotzen diren segurtasun-neurrien diseinuan. • Haurrek eta nerabeek teknologia digitalen erabilera desegokia egiteagatik sortzen diren egoerak prebenitzeko eta egoera horietan esku hartzeko plan integralak diseinatzen ditut, eta bertan lotuta agertzen dira Elkarbizitza Plana, ikastetxeko plan digitala eta heziketa-proiektua.
--	--	---	--

2. arloa. Eduki digitalak

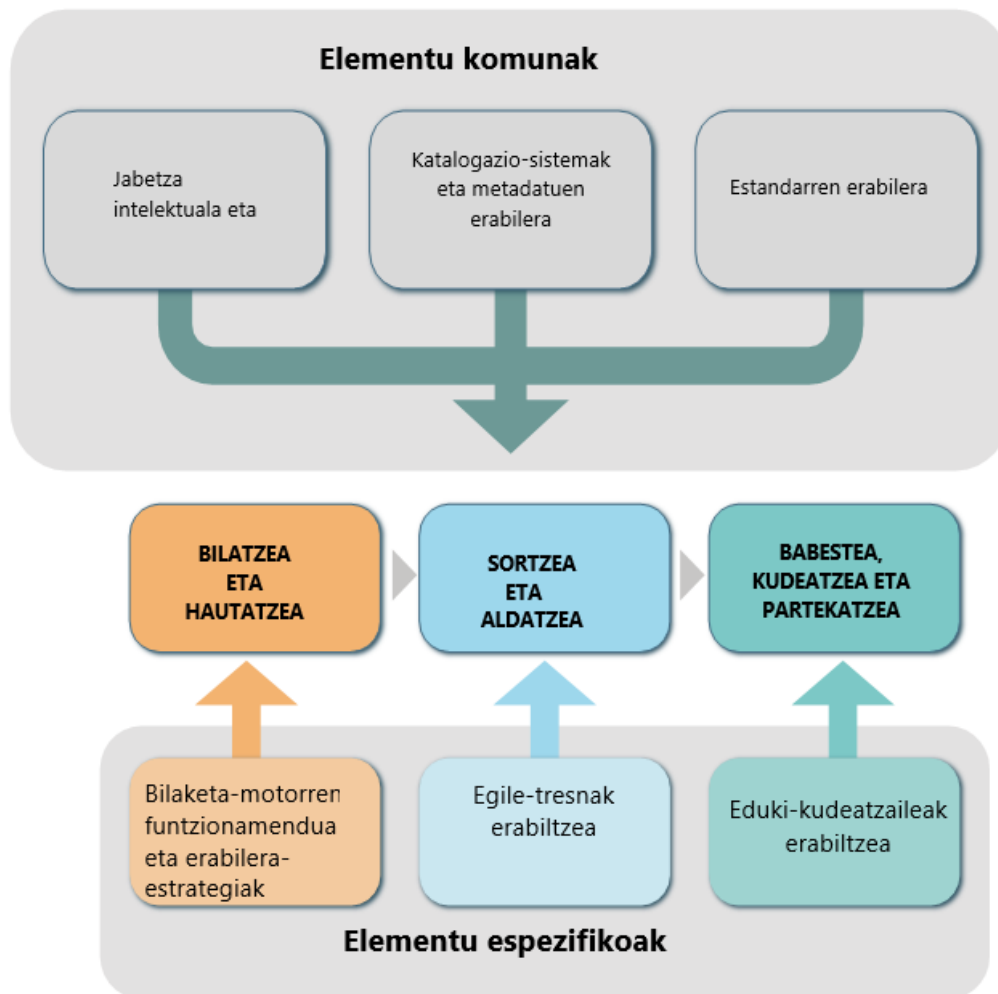
Gaur egun, irakaskuntzan baliatu ditzaketen askotariko eduki ugari dituzte eskuragarri irakasleek. Horregatik, irakasle guztiek garatu beharreko gako konpetentzia bat da askotariko eduki horien artean ikaskuntza-helburuetara, ikasleen ezaugarrietara eta bere irakaskuntza-estilora hobekien egokitzen direnak modu eraginkorrean identifikatzeko, horrela, eduki horiek guztiak egituratu, harremanetan jarri eta bere irakaskuntza-jardunerako lagungarriak izango diren eduki digitalak aldatu, gehitu eta sortzeko.

Ildo horretan, garrantzitsua da kontuan hartzea eduki digitalek eta hezkuntza-eduki digitalek kontzeptu ezberdinei egiten dietela erreferentzia. Lehenengoak jatorriz beste helburu batekin sortu baziren ere, helburu hezigarriekin erabil daitezkeen fitxategiak dira; bigarrenak, aldiz, helburu hezigarriarekin erabiltzeko eduki estandarizatuak, identifikatuak eta katalogatuak biltzen dituzten paketeak dira.

Halaber, garrantzitsua da jakitea nola erabili eta kudeatu behar diren eduki digitalak modu arduratsuan; izan ere, egile-eskubideen eta jabetza intelektualaren gaineko araudia errespetatu behar da edukiok erabiltzen, aldatzen eta partekatzen direnean.

Arlo honek hezkuntza-eduki digitalak bilatzearekin, berrerabiltzearekin, sortzearekin eta partekatzearekin zerikusia duten hiru konpetentzia jasotzen ditu, betiere egile-eskubideak errespetatuta eta aintzat hartuta eduki horiek hezkuntza-testuinguru jakin batean erabiliko direla, ikasle guztien beharrianak artatzeko. Arlo hau osatzen duten hiru konpetentziek 2.3 konpetentzian xehetasunez azaldutako zenbait elementu komun dituzte; hala ere, elementu horiek hartzen duten pisua ezberdina da, eta modu independentean garatzen dira. Hauek dira elementu horiek:

- jabetza intelektuala eta egile-eskubideak,
- estandarrak erabiltzea,
- katalogazio-sistemak eta metadatuak erabiltzea.



11. irudia. Edukiak sortzea. GTTaren IKDEE eguneratzeko aditu-taldea. Creative Commons BY-SA 4.0

Elementu horiek beste alderdi espezifiko batzuk integratzen dituzten konpetentzietan zehazten dira.

- 2.1. Eduki digitalak bilatzea eta aukeratzea
 - Bilaketa-motorren funtzionamenduaren ezagutza eta katalogazio-sistemen erabilera eta Interneteko edukien metadatu oinarritutako bilaketa-estrategiak erabiltzea, kontziente izanda lortutako emaitzak baldintzatuta egon daitezkeela motorrek erabiltzen dituzten algoritmoen ondorioz, eta horren arabera jardutea.
 - Kalitatezko hezkuntza-eduki digitalak aukeratzeko irizpideak aplikatzea, ikasgelan emango zaizkien askotariko erabilerei lotutako beharrianen arabera.
 - Beharrianen arabera lizentzia motak eta egile-eskubideak aukeratzea, hezkuntza-eduki digitalen bilaketak doitu eta gero zertarako erabiliko diren aukeratzeko.
- 2.2. Eduki digitalak sortzea eta aldatzea.
 - Egile-tresnak erabiltzea hezkuntza-eduki digital berriak edo aurretik sortutako edukietan oinarrituta agregazio-maila gehiago dituzten hezkuntza-eduki digitalak aldatzeko, diseinatzeko eta sortzeko.
 - Hezkuntza-eduki digitalei kalitate-irizpideak aplikatzea erabiliko dituzten ikasleei eta lortu nahi diren helburuei egokitzeko.

- Hezkuntza-esparruan aplikatutako egile-eskubideak eta jabetza intelektualaren mugak errespetatzea edukiak berrerabiltzeko eta sortzeko, eta salbuespenak ezagutzea, hala edukien erabilera orokorra egiteko, nola hezteko edo ikerketa zientifikoa egiteko helburuarekin ilustratzeko.
- 2.3. Eduki digitalak babestea, kudeatzea eta partekatzea.
 - Eduki digitalak partekatzeko plataformak segurtasunez erabiltzea, informazioa babestea eta eduki digitalak berrerabiltzeko erraztasunak ematen dituzten formatu eta estandarrak baliatzea.
 - Hezkuntza-eduki digitalak katalogatzea, truke- eta lankidetzeta-plataformetan errazagoa izan dadin edukiok identifikatzea eta aukeratzea.
 - Egileek dituzten eskubide moralak eta ondare-eskubideak eta eskubide horiek jabetza intelektualarekin duten harremana ezagutzea, modu horretan, hezkuntza-eduki digitalak partekatu eta argitaratzen direnean lizentziarik egokienak ezartzeko.



12. irudia. Edukiak sortzeko prozesua. GTTaren IKDEE eguneratzeko aditu-taldea. Creative Commons BY-SA 4.0

2.1. Eduki digitalak bilatzea eta aukeratzea

Deskribapena

Kalitatezko eduki digitalak lokalizatzea, ebaluatzea eta aukeratzea irakaskuntzari eta ikaskuntzari laguntzeko eta biak hobetzeko. Modu espezifikoan aintzat hartzea ikaskuntzaren helburua, testuingurua, ikuspegi pedagogikoa, lizentzia mota eta edukien irisgarritasun unibertsala, erabilgarritasuna eta elkarreragintasuna bermatuko duten alderdi teknikoak.



13. irudia. Edukiak sortzeko prozesua. Bilatzea eta aukeratzea. GTTaren IKDEE eguneratzeko aditu-taldea. Creative Commons BY-SA 4.0

Konpetentzia irakaskuntza-jardunaren testuinguruan kokatzea

Konpetentzia hau irakasleak eduki digitalak hezkuntzan erabiltzeko bilatu behar dituenean geratzen da agerian.

Edukiak bilatu, ebaluatu eta aukeratzean, ez dira bakarrik alderdi pedagogikoak edo didaktikoak eta ikasleen ezaugarriekiko egokitasuna kontuan hartu behar; horrez gain, alderdi teknikoak (irisgarritasuna, erabilgarritasuna, etab,) eta segurtasunari eta ikasleen eskubide digitalak bermatzeari lotutako alderdiak ere hartu behar dira aintzat, adibidez, edukiak erabiltzeko nonbaiten erregistratu behar izatea edo datuak laga behar izatea. Konpetentzia honetan, irakaslea ez da

edukiak editatzera iristen: bilatu eta aukeratu egiten ditu aurrerago erabiltzeko. Horregatik, egun dauden lizentzia mota ezberdinak aintzat hartuta egingo da aukeraketa, egingo den erabilera zehatzaren arabera doituta bilaketa.

2.1 konpetentzia ikasleen talde jakin batekin eta ikasgelako testuinguruan erabiliko diren eduki digitalak bilatzean eta aukeratzean zentratzen da; aldiz, 3.1 konpetentzia (Irakaskuntza) eduki horiek irakaskuntza-jardunean integratzera dago bideratuta.

Honako eduki hauek osatzen dute konpetentzia hau:

- Kalitate-irizpide teknikoak, didaktikoak eta zientifikoak ezagutzea eta aplikatzea hezkuntza-eduki digitalak ikaskuntza-egoera zehatzetan aplikatzeko.
- Bilaketa-motorrak (konfigurazioa, estrategiak, operadoreak, metadatuak erabilera, etab.) balizko alboratzeak murriztuz eta lortutako emaitzak kritikoki aztertuz erabiltzea. Edukien katalogoak eta errepositorioak erabiltzea.
- Lizentzia motak eta lizentzia horien erabilera etikoa nola egin behar den ezagutzea, erabiliko diren helbururako egokiak izango diren hezkuntza-eduki digitalak bilatzeko eta aukeratzeko.

Hizpide dugun konpetentzia ekintza hauetan erabiltzen da, besteak beste:

- Bilaketa-estrategia egokiak erabiltzea irakaskuntzarako eta ikaskuntzarako eduki digitalak lokalizatzeko.
- Eduki digitalak ebaluatzea, ikaskuntza-helburuaren eta ikasleek garatu beharreko konpetentzien arabera egokienak aukeratzeko, betiere aintzat hartuta ikasleen interesak eta aurretiazko ezagutzak, ikasleen talde zehatzaren ezaugarriak, aukeratutako ikuspegi pedagogikoa eta edukien irisgarritasuna.
- Ikasleekin erabili aurretik ezagutzea eduki digital mota guztien erabilera-baldintzak, besteak beste, hauek guztiak kontuan hartuta: iragarkiak, informazio eta datu pertsonalen bilketa, eta eduki hori osatzeko instalatzen diren aplikazioak.
- Ikuspegi kritikotik ebaluatzea iturrien eta edukien egokitasuna eta fidagarritasuna.
- Eduki digitalak erabiltzean, lizentzia, erabilera-baldintzak eta balizko mugak aintzat hartzea.

Aurrerapen-etapak eta -mailak, lorpen-adierazleak, baieztapenak eta jardunaren adibideak

2.1. Eduki digitalak bilatzea eta aukeratzea

Aurrerapen-etapak	Aurrerapen-mailak	Lorpen-adierazleak	Baieztapenak eta jardunaren adibideak
A. Eduki digital seguru eta egokiak aukeratzeko kalitate-irizpideak ezagutzea eta beste batzuen tutoretzapean aplikatzea, eta bilaketak eta antolaketa eraginkorra egiteko estrategiak erabiltzea	A1. Eduki digitalak aukeratzeko irizpideen ezagutza teorikoa eta bilaketa- eta antolaketa-estrategien aplikazio praktikoa	2.1.A1.1. Ezagutu egiten ditu kalitatezko edukiak aukeratzeko irizpide didaktikoak, teknikoak (lizentziak, irisgarritasuna, ikasleen adinarekiko eta lortu nahi diren helburuekiko egokitasuna) eta zientifikoak (iturrien fidagarritasuna, zehaztasuna, etab.). 2.1.A1.2. Lortutako emaitzen neutraltasuna areagotzen duten bilatzaileak erabiltzen ditu, bilaketa-estrategia eraginkorrak aplikatzen ditu eta badaki zein funtzio duten metadatuak edukiak berreskuratzeko garaian. 2.1.A1.3. Baliabideak antolatzeke sistemaren bat erabiltzen du (aplikazioak, nabigatzailearen hedapenak, etab.).	Teorikoki ezagutzen ditut kalitate-irizpideak eta kalitatezko eduki digital batek bete beharreko baldintzak, eta praktikan aplikatzen ditut, edukiak bilatu eta aukeratzeko. Bilaketan emaitzak tresna mota ezberdinak erabiliz antolatzen eta egituratzen ditut. Adibideak: - Estrategia egokiak erabiltzen ditut (fitxategi motaren arabera bilaketak, hitzak, iragazkiak, operadore logikoak...) eduki digitalak bilatzeko. - Nabigatzailearen hedapenak (webguneen itzulpena, irisgarritasun-elementuak, jakinarazpenak, etiketatzea, etab.) erabiltzen ditut edukien bilaketa eta aukeraketa hobetzeko. - Web-irisgarritasuna ebaluatzen duten tresnak erabiltzen ditut eduki digitalen kalitatea aztertzeko. - Bilaketa-aukera aurreratuak erabiltzen ditut edukiak lizentziaren arabera atzitzeko. - Pribatutasuna errespetatzen duten bilatzaileak erabiltzen ditut, eta aurretik egindako bilaketek gerora, hezkuntza-eduki digitalak lokalizatu nahi ditudanean, lortzen diren emaitzetan duten eragina murrizteko konfiguratzen ditut.
	A2. Hezkuntza-testuinguru erreala batera egokitutako eduki	2.1.A2.1. Beste batzuen laguntzarekin identifikatzen ditu eduki digital batek ikaskuntza-	Beste batzuen laguntzarekin eta aholkularitzarekin ezartzen ditut eduki digital batek ikaskuntza-testuinguru jakin batean erabilia izateko bete behar dituen baldintzak, eta

	digitalak bilatzeko eta aukeratzeko irizpide esanguratsuak beste batzuen aholkularitzarekin identifikatzea	egoera jakin batera egokitzeko bete behar dituen baldintzak, eta irizpide horiek aplikatzen ditu edukiak bilatzeko eta aukeratzeko, barne hartuta HAK edo ikastetxeko titularrek ezarritako plataforma digitalekiko bateragarritasunaren irizpidea. 2.1.A2.2. Ezagutu eta erabili egiten ditu eduki instituzionalak dituzten errepositorioak eta ikastetxeak erabiltzen dituen errepositorioak.	bilaketa- eta lokalizazio-estrategia eraginkorrak aplikatzen ditut, bai Interneten, bai ikastetxeak edo HAK zehaztutako errepositorio jakinetan. Adibideak: - Beste irakasle baten laguntzarekin eta ebaluazio diagnostikoaren emaitzak baliatuta, gai naiz eduki digitalek nire ikasleen testuinguru errealean egokitzeko bete behar dituzten baldintzak finkatzeko, eta irizpide horiek aplikatzen ditut edukiok errepositorio batean edo Interneten bilatu eta aukeratzeko. - Beste irakasle baten laguntzarekin identifikatzen ditut ikaskuntza-helburu bera baina oso ikasle heterogeneoak dituen talde batean erabil ditzakedan askotariko eduki digitalak. - Gure ikastetxean erabiltzen den ingurune birtualarekin teknikoki bateragarriak diren edukiak aukeratzeko ahalbidetzen didaten bilaketa-iragazkiak erabiltzen ditut. - Gure HAK edo ikastetxeko titullarrak eskaintzen dituen errepositorioetan bilatu eta aukeratzeko ditut edukiak.
B. Irakaskuntza eta ikaskuntza-prozesuan erabiliko diren hezkuntza-eduki digitalak kalitate-irizpideetatik eta erabiliko diren testuinguruaren azterketa xehetiki abiatuta bilatzea eta aukeratzeko	B1. Bilaketa-motorrak, edukien errepositorioak eta datu-baseak modu konbentzional eta autonomoan erabiltzea, testuinguru (maila, irakasgai, konpetentzia, gai, etab.) eta ikaskuntza-egoera jakinetan (indartzea, zabaltzea edo sakontzea)	2.1.B1.1. Modu autonomoan aplikatzen ditu ikaskuntza-egoera jakin batera (adibidez, indartzea, zabaltzea edo sakontzea) egokitutako hezkuntza-eduki digitalak bilatzeko eta aukeratzeko irizpide didaktiko, tekniko eta zientifikoak. 2.1.B1.2. Askotariko formatuak dituzten edukiak (audioak, bideoak, irudiak, webguneak, etab.) lokalizatzea ahalbidetzen duten bilaketak egiten ditu, eta motibazioa, inplikazioa eta ikasle guztiek jardura berean parte	Modu autonomoan erabiltzen ditut hezkuntza-eduki digitalak bilatzeko eta aukeratzeko estrategiak, ondo antolatutako katalogo baten bidez –norberarena edo ikastetxearena izan daiteke– erabiliko diren testuingurura hobeto egokitzen diren edukiak erabiltzeko aldera. Adibideak: - Modu autonomoan identifikatzen ditut nire ikasleen lehentasunak, interesak eta aurretiazko ezagutzak ikaskuntza-egoera zehatz batean erabiliko ditudan hezkuntza-eduki digitalak bilatzeko eta aukeratzeko irizpideak finkatu baino lehen. - Hezkuntza-eduki digitalak datu-base lokaletan, ordenagailuko karpetetan, nabigatzaileko gogokoetan eta karpetetan, hodeiko espazioetan, edukiak katalogatzeko aplikazioetan eta abar dauzkat antolatuta; horrela azkar-azkar sar naiteke eduki ezberdinetara irizpideen arabera (gaia, maila, irakasgaia, zailtasuna, etab.).

		hartzea errazten duten edukiak aukeratzeko. 2.1.B1.3. Sistematikoki erabiltzen du norberak edo irakasleen taldeak erabiltzeko aukeratu diren hezkuntza-eduki digitalak antolatzeko eta katalogatzeko sistemaren bat.	
	B2. Bilaketa-estrategiak hobetzea metadatuak eta kalitate teknikoari eta edukien egiazkotasunari eta errelebantziari lotutako irizpideak sartzeko	2.1.B2.1. Hezkuntza-eduki digitalak ebaluatzeko eta beren arteko harremanen arabera katalogatzeko tresna bat erabiltzen du, eta aintzat hartzen du bere bilaketa-estrategietan 2.1.B2.2. Aholkularitza ematen die modu informalean ikastetxeko beste kide batzuei Interneten erabil daitezkeen bilaketa-estrategiei buruz. 2.1.B2.3. Jarrera proaktiboa du eduki digitalen errepositorio berriak lokalizatzeko.	Protokolo bat daukat hezkuntza-eduki digitalak ebaluatzeko eta antolatzeko. Gainera, protokolo horretatik bilaketa-estrategiak eta aukeraketa-irizpideak hobetzeko eta beste irakasle batzuei aholkularitza emateko aukera ematen didaten ondorioak ateratzen ditut. Egunean nago hezkuntza-eduki digitalen errepositorioei dagokienez. Adibideak: • Kalitatezko material digitalen aukeraketa ordenatua dut, eta bertan, aintzat hartzen dira erabilera-lizentziak, eduki horiek askotariko ikaskuntza-testuinguruetan erabili izana eta irisgarritasun-irizpideak. • Sarrera bikoitza (Bloom-en taxonomia/konpetentziak) erabiltzen dut hezkuntza-eduki digitalak identifikatzeko, katalogatzeko eta aukeratzeko. • Hezkuntza-eduki digitalak antolatu eta harremanetan jartzen ditut landu nahi diren ezagutzetara, prozeduretara eta balioetara (adibideetara, egileetara, arazoak enfokatzeko ikuspegietara, kontrako iritzietara, etab.) modu ugarriz hurbiltzeko.
C. Eduki digitalak bilatzeko eta aukeratzeko eta hezkuntza-jardunak kalitate-irizpideak	C1. Eduki digitalak modu eraginkorrean bilatzeko eta aukeratzeko ekintzak ebaluatzea eta koordinatzea, kalitate-	2.1.C1.1. Ikastetxearen ikuspegi globaletik, eduki digitalak aukeratzeko irizpide tekniko-pedagogikoak definitzen laguntzen	Eduki digitalak bilatzeko eta aukeratzeko estrategiak ebaluatzen ditut, egunean nago arlo horretan egiten diren aurrerapenekin eta koordinatu egiten ditut gure ikastetxean kalitate-irizpide komunak ezartzeko egiten diren ekintzak. Adibideak:

hobeto definitzearen bidez eraldatzeko ikerketa	irizpideen analisitik eta garapen teknologiko berrietatik abiatuta	du, kalitate-estandarren erreferentziatik abiatuta. 2.1.C1.2. Bilaketa-estrategiak lortutako emaitzen kalitatearen azterketatik abiatuta ebaluatzen ditu. 2.1.C1.3. Interneteko edukiak antolatze joera berriak ikertu eta ebaluatzen ditu, unean uneko eboluziora egokitzeko (webgune semantikoa, <i>big data</i>, bilaketa fazetatuak).	• Hezkuntza-komunitate osoari edukiak aukeratzeko lagungarriak zaizkion kalitatezko materialak (bideo tutorialak, pilula hezigarriak, blogak, wikiak...) sortzen ditut. • Aukeratutako eduki digitalek indarreko legeriak irisgarritasunari, datu pertsonalen babesari eta segurtasunari lotuta ezartzen dituen baldintzak betetzen dituztela egiaztatze eta eduki horien egokitasun pedagogikoaren ebaluazioa errazteko protokoloa ikastetxeko plan digitalean sartzeko lanak koordinatzen ditut. • Digitalizatutako funts irekiak (Espainiako Biblioteka Nazionala, estatuko eta Europako fitxategiak...) ikasgelako eduki digitalen iturri gisa erabiltzeko ikastetxeko berrikuntza-proiektu bateko buru naiz.
	C2. Hezkuntza-eduki digitalak bilatzeko eta aukeratzeko jarduna eraldatzea	2.1.C2.1. Bilaketa-motorren funtzionamendua, motorrek erabiltzen dituzten algoritmoak eta informazioa berreskuratzeko metadatuaren erabilera ikertu eta bilaketa- eta katalogazio-estrategiak diseinatzeko aplikatzen ditu. 2.1.C2.2. Hezkuntza-eduki digitalak baloratzeko kalitate-ereduak ebaluatzen ditu eta eredu berriak edo hobekuntzak proposatzen ditu hezkuntza-errealitateari hobeto egokituta erabiltzeko.	Bilaketa-eredu eta kalitate-irizpide berriak proposatzen ditut hezkuntza-esparruko eduki digitalak aukeratzeko. Adibideak: • Eduki digitalak ebaluatzen dituzten eta kalitate-estandarrak definitzen dituzten talde profesionalen buru naiz. • Ekarpenak egiten ditut foro profesionaletan eduki digitalak askotariko irizpideen arabera aukeratzearekin zerikusia duten arazoak ebazteko. • Kalitatezko hezkuntza-eduki digitalak aukeratzeko erreferentziatzat hainbat arau (UNE 71362:2020, WCAG 2.1, etab.) erabiltzea koordinatzen dut komunitate profesionaletan. • Informazioa bilatzeari eta berreskuratzeari lotutako garatzen ari diren teknologiak ikertzen ditut, hezkuntza-jardunean aplikatzeko.

2.2. Eduki digitalak sortzea eta aldatzea

Deskribapena

Hezkuntza-eduki digitalak lizentzia bakoitzaren erabilera-baldintzak (eratorritako obrak eta jabetza intelektualeko eskubideetan jasotako mugak) errespetatuta aldatzea eta egokitzea. Hezkuntza-eduki digital berriak sortzea, banaka edo beste profesional batzuekin lankidetzan, ingurune seguruetan. Espezifikoki aintzat hartzea ikaskuntza-helburua, testuingurua, ikuspegi pedagogikoa eta hartzaileak eduki digitalak diseinatzean eta sortzean edo aldatzean. Egile-tresna digitalak aukeratzea edukiak sortzeko eta aldatzeko, tresnen ezaugarri teknikoak, irisgarritasun-ezaugarriak, erabilera-baldintzak eta pribatutasun-politika aintzat hartuta.



14. irudia. Edukiak sortzeko prozesua. Sortzea eta aldatzea. GTTaren IKDEE eguneratzeko aditu-taldea. Creative Commons BY-SA 4.0

Konpetentzia irakaskuntza-jardunaren testuinguruan kokatzea

Konpetentzia hau eduki digitalak ikasle guztien ezaugarri eta beharrianetara eta ikaskuntza-helburuetara egokitzeko diseinatzean, sortzean eta aldatzean geratzen da agerian. Hezkuntzan erabiltzen diren eduki digitalek bete egin behar dituzte didaktikaren, diziplinaren eta teknikaren ikuspegitik kalitate-irizpideak, eta gainera, ezinbestekoa da irisgarritasun- eta erabilgarritasun-aukerak aintzat hartzea. Eduki berriak editatzeko eta sortzeko, gai izan behar da hainbat estandar eta formaturekin bateragarriak eta irisgarriak diren egile-tresnak erabiltzeko.

Edukiak aldatzeko, eduki original berriak sortzeko edo iturri mota biak egitura didaktiko berean integratzen dituen prozesu bati ekiteko, eduki berrerabilgarriak bilatzeko eta aukeratzeko konpetentziatik (2.1 konpetentzia) abia daiteke.

Edonola ere, edukien sorkuntzak edo edizioak une oro errespetatu behar ditu eratorritako obren aitortpenarekin eta/edo sorkuntzarekin espezifikoki lotuta dauden jabetza intelektuala eta egile-eskubideak.

Konpetentzia hau estuki lotuta dago 1.3 konpetentziarekin (Hausnarketa) eta 3.1 konpetentziarekin (Irakaskuntza). Programazio didaktikoetan hezkuntza-eduki digitalak integratzearekin eta irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuarekin eta lortutako ikaskuntza-eraketan ebaluazioarekin zerikusia duen guztia 3.1 konpetentzian barnebiltzea erabaki da, 2.2 konpetentzian diseinu-, aldaketa- eta sorkuntza-prozesuan bakarrik zentratzeko.

Honako eduki hauek osatzen dute konpetentzia hau:

- Egile-tresnak erabiltzea hezkuntza-eduki digitalak aldatzeko edo sortzeko, eta metadatuak sartzeko eduki horiek katalogatzeko.
- Teknikarekin, didaktikarekin, diziplinarekin eta garatu beharreko konpetentziekin zerikusia duten kalitate-irizpideak ezagutzea eta aplikatzea hezkuntza-eduki digitalak aldatzean edo sortzean.
- Obra eratorriak egiteko beste mota batzuetako lizentziak eta beren erabilera etikoak ezagutzea. Aipuak eta erreferentziak egiteko sistema normalizatuak erabiltzea.

Hizpide dugun konpetentzia ekintza hauetan erabiltzen da, besteak beste:

- Eduki-digitalak ikaskuntza-helburura, testuingurura, ikuspegi pedagogikora eta hartzaileetara egokitzeko sortzea eta moldatzea, irisgarritasun unibertsala bermatuta.
- Egile-tresnak erabiltzea datu pertsonalen babesa errespetatzen duten ezaugarri teknikoak, erabilera-baldintzak eta pribatutasun-politikak dituzten hezkuntza-eduki digitalak sortzeko eta aldatzeko.
- Aurretik egindako eduki digitalak aldatzea eta editatzea, horretarako baimena dagoenean.
- Aurretik egindako eduki digitalak edo eduki horien zati batzuk konbinatzea eta fusionatzea, erabilera-lizentzietan ezarritako moduan.
- Hezkuntza-eduki digitalak beste batzuen laguntzarekin sortzea, lankidetzaren ingurune seguruetan.
- Askotariko egile-tresnak erabiltzea, sortu nahi den hezkuntza-eduki digitalari erreparatuta egokienak zein diren kontuan hartuta.
- Jabetza intelektualaren legeak beste eduki batzuen zatiak hezkuntzako materialetan ilustratzeko helburuarekin integratzeko ezartzen dituen mugak errespetatzea.

Aurrerapen-etapak eta -mailak, lorpen-adierazleak, baieztapenak eta jardunaren adibideak

2.2. Eduki digitalak sortzea eta aldatzea

Aurrerapen-etapak	Aurrerapen-mailak	Lorpen-adierazleak	Baieztapenak eta jardunaren adibideak
A. Eduki digitalak aldatzeko eta sortzeko, didaktikarekin, diziplinarekin eta teknikarekin zerikusia duten irizpideak ezagutzea eta aplikatzea, laguntzarekin eta ingurune kontrolatuetan, eta betiere jabetza intelektualaren gaineko araudia errespetatuta.	A1. Kalitatezko eduki digitalak editatzeko eta sortzeko, didaktikaren, diziplinaren eta teknikaren ikuspegitik dauden irizpideak ezagutzea, ulertzea eta teorikoki aplikatzea, betiere jabetza intelektualaren gaineko araudia errespetatuta	2.2.A1.1. Ezagutu egiten ditu didaktikaren, diziplinaren eta teknikaren ikuspegitik aplikatu beharreko irizpideak (ikasleen adinari eta helburuei egokitzea, irisgarritasuna, etab.) eta modu orokorrean aplikatzen ditu eduki digitalen edizioan eta sorkuntzan. 2.2.A1.2. Ezagutu eta ulertu egiten ditu existitzen diren lizentzia mota ezberdinak eta horietako bakoitzak eduki digitalak egile-eskubideak (eraldaketa) eta jabetza intelektualaren errespetatuta editatzeko eta sortzeko jasotzen dituen baldintzak. Gainera, nazioarteko arauen bat erabiltzen du aipuak egiteko eta erreferentziak emateko. 2.2.A1.3. Egile-tresna orokorrak (ofimatika-tresnak, audio-editoreak, irudiak, bideoa, etab.) eta bere irakasgaiari berezkoak zaizkion tresnak (ekuazioen editorea, partiturak, askotariko	Ezagutu, ulertu eta modu orokorrean aplikatzen ditut kalitatezko eduki digitalak aldatzeko eta sortzeko, didaktikaren, diziplinaren eta teknikaren ikuspegitik bete beharreko irizpide didaktikoak, eta errespetatu egiten dut jabetza intelektualaren gaineko araudia. Adibideak: - Jabetza intelektualaren gaineko arauak aplikatzen ditut eduki digitalak lizentzia motaren arabera aldatzeko, eduki digital horiek hezkuntzan erabiltze aldera. - Eduki digitalak aldatzeko egile-tresna espezifikoak erabiltzen ditut; adibidez, argazkiaren hondoa garden bihurtzen duen argazkiak editatzeko tresna bat. - APA arauak erabiltzen ditut eduki digital guztietan aipuak egiteko eta erreferentziak jartzeko. - Dokumentu irisgarriak sortzen ditut testu-prozesatzailearen estiloak erabilita. - Bideoei azpigituluak jartzen dizkiet.

	alfabetoak barnebiltzen dituen testu-editoreak, etab.) erabiltzen ditu eduki digitalak sortzeko eta editatzeko.	
A2. Ikasleen talde jakin batekin erabiltzeko kalitatezko eduki digitalak editatzeko eta sortzeko, didaktikaren, diziplinaren eta teknikaren ikuspegitik bete beharreko irizpideak aplikatzen ditut ingurune kontrolatuetan edo laguntzarekin	2.2.A2.1. Laguntzarekin aplikatzen ditu ikasleen talde jakin bati zuzendutako eduki digitalak editatzeko eta sortzeko, didaktikaren ikuspegitik (ikasleen adinarekin eta helburuekin bat etortzea, irisgarritasuna, etab.) eta diziplinaren eta teknikaren ikuspegitik bete beharreko irizpideak. 2.2.A2.2. Erreferentzia-sistema bat erabiltzen du, eta posible bada, ikastetxeak edo HAK emandako egile-tresnetan eskuragarri dauden funtzionaltasunak erabiltzen ditu. 2.2.A2.3. Tutoretzapean erabiltzen ditu HAK edo ikastetxeko titularrek eduki digitalak sortzeko ematen dituen tresnak edo ikastetxeak baimendutako plataformekin bateragarriak diren formatuetako edukiak sortzen dituztenak.	Beste batzuen aholkularitzarekin edo laguntzarekin aplikatzen ditut ikasleen talde jakin batekin erabiltzeko eduki digitalak aldatzeko eta sortzeko, didaktikaren, diziplinaren eta teknikaren ikuspegitik bete beharreko irizpideak; horretarako, HAK edo ikastetxeko titularrek emandako egile-tresnak erabiltzen ditut eta jabetza intelektualaren gaineko araudia errespetatzen dut. Adibideak: - Eduki digital ezberdinen txantiloak egokitzen ditut bideo tutorialak edo eskuliburuak erabilia, gure ikastetxearen erakunde-eredura egokitze aldera. - Laguntzarekin aldatzen ditut eduki digital baten elementu orokorrak (galdetegiaren itxura, edukien banaketa, sarbidea, nabigazioa, etab.) nire ikasleen ezaugarrietara egokitzeko. - Internetetik deskargatutako testu-dokumentu bat irisgarri egiteko aldatzen dut ikastetxeak edo HAK emandako egile-tresnaren bidez. - HAK edo gure ikastetxeko titularrek emandako aplikazioak edo zerbitzuak erabiltzen ditut galdetegiak edo inkestak sortzeko. - Eskuliburu edo tutorial baten laguntzaz, matematika dinamikoen aplikazio batekin sortutako hezkuntza-materiala editatzen dut nire ikasleen mailara egokitzeko.

B. Aurretik sortuta dauden hezkuntza-eduki digitalak aldatzea eta hainbat jatorritako edukiak – barne hartuta norberak sortutakoak– ondo egituratutako ikaskuntza-unitate eta -sekuentzietan integratzea	B1. Aurretik sortuta dauden hezkuntza-eduki digital egituratueta integratutako elementuak aldatzeko, didaktikaren, diziplinaren eta teknikaren ikuspegitik bete beharreko irizpideak aintzat hartzea, ikaskuntza-egoera eta ikasle zehatz batzuei egokitzeko	2.2.B1.1. Aurretik sortuta dauden hezkuntza-eduki digitalen egokitasuna aztertzen du didaktikaren, diziplinaren eta teknikaren ikuspegitik aintzat hartu beharreko irizpideak aplikatuta, edukiok ikaskuntza-egoera zehatz batera egokitzeko. 2.2.B1.2. Hezkuntza-eduki digitalak aldatzean jatorrizko obrarekin bateragarria den lizentzia bat ezartzen du, eta lizentzia horrek obra eratorriak baimentzen ditu. 2.2.B1.3. Egile-tresnak erabiltzen ditu hezkuntza-eduki digitalak elementuren bat ordezkatzeko, metadatuak barne hartuta.	Autonomoki aldatzen ditut aurretik sortuta dauden hezkuntza-eduki digitalak, lizentziak horretarako baimena ematen badu, nire ikasleen ezaugarrietara egokitzeko eta betiere didaktikaren, diziplinaren eta teknikaren ikuspegitik aplikatu beharreko irizpideak beteta eta egile-eskubideak errespetatuta. Egile-tresnek hezkuntza-eduki digitaletan metadatuak sartzeko dituzten funtzionaltasunak erabiltzen dakit. Adibideak: • Hezkuntza-eduki digital ireki bat elementu batzuk ordeztuz eta beste batzuk gehituz (grafikoa, aurkezpena, kontzeptu-mapa, etab.) aldatzen dut nire ikasgelako testuingurura egokitzeko. • Egiten ditudan obra eratorri guztietan lizentzia ezartzen dut, betiere jabetza intelektuala eta egile-eskubideak errespetatuta. • Argitaletxeek liburuetan eta hezkuntza-eduki digitaletan ibilbide pertsonalizatuak sortzeko eta nire ikasleen ezaugarrietara egokitzeko ematen dituzten hautatze- eta aldaketa-aukerak erabiltzen ditut. • Askotariko baliabide teknologikoak (hedapenak, aplikazioak, audio-fitxategiak) erabiltzen ditut hezkuntza-eduki digitalak sortzeko prozesuan, baliabideak ikasleen beharrianen arabera (hizkuntza, irisgarritasuna, entzumen- edo ikusmen-urritasuna...) erabil daitezzen.
	B2. Eduki digitalak hainbat iturritatik datozen askotariko formatuetan integratzea eta aldatzea, barne hartuta norberak sortutako elementu batzuk, ikaskuntza-unitate eta -sekuentzia egituratu eta koherenteak sortzeko,	2.2.B2.1. Ikaskuntza-unitate edo -sekuentzia berriak sortzen ditut bakarrik edo beste batzuekin lankidetzan, askotariko eduki digitalak integratuta, egin beharreko aldaketak eginda eta, beharrezkoa bada, elementuren bat sortuta, modu koherentean egituratuta eta erabiliko diren	Ikaskuntza-unitate eta -sekuentzietan egituratutako hezkuntza-eduki digitalak sortzeko elementuak ebaluatu, aldatu, konbinatu eta sortzen ditut, bakarrik eta taldean, eta paketatu egiten ditut ikastetxeko plataformetan integratu daitezzen. Adibideak: • Lankidetzako tresna digitalak erabiltzen ditut lantaldeetan hezkuntza-baliabide irekiak sortzeko. • Hezkuntza-eduki egituratuak diseinatzen ditut sekuentzia ordenatu eta logiko batean kalitatezko eduki digital ugari integratuta (infografiak, online jokoak, material editagarriak, 3D diseinuak, errealitate birtuala...), betiere jabetza intelektuala eta egile-eskubideak errespetatuta.

	ikaskuntza-egoera eta ikasleen talde jakin batera egokituta	ikaskuntza-testuinguru jakinera egokituta egon daitezen. 2.2.B2.2. Segurtasun-neurriak erabiltzen ditu hezkuntza-eduki digitalen edizio partekatua egiten denean informaziorik gal ez dadin. 2.2.B2.3. Eduki digitalak integratzeko eta aldatzeko irizpide teknikoak erabiltzen ditu edukiok ikastetxeak erabiltzen dituen plataformetan paketatzea, esportatzea eta modu irisgarrian zabaltzea posible izan dadin. 2.2.B2.4. Eduki digitalak unitate eta sekuentzia didaktikoetan integratzeko eta erabiliko diren hezkuntza-testuingurura egokitzeko ebaluazio-prozedura sistematiko bat du.	• Hezkuntza-edukiak sortzeko egile-tresna bat erabiltzen dut hainbat iturritako eduki digitalak modu egituratuan integratzeko eta bertan nik neuk eduki horiek nire ikasleen konpetentzien garapen-mailara egokitzeko sortu ditudan elementuak txertatzeko. • Hezkuntza-eduki digitalak sortzen ditut, eta katalogatu eta estandarizatutako formatuetan esportatzen ditut (SCORM, IMS, etab.).
C. Ikerketa egitea, ikuspegi pedagogiko jakin batera egokituko diren hezkuntza-eduki digitalen ereduak sortzeari, horretarako beharrezkoak diren alderdi teknikoei eta kalitate-estandarrei	C1. Estandarrak eta egile-tresnak aztertzea eta ikuspegi pedagogiko jakinekin bat etorriko diren ikaskuntza-unitate eta -sekuentzien sorkuntza bateratua koordinatzea	2.2.C1.1. Banaka edo beste profesional batzuekin lankidetzan sortzen ditut ikaskuntza-unitate edo -sekuentzietan egituratutako hezkuntza-eduki originalak. 2.2.C1.2. Egile-tresnen funtzionaltasunak eta paketatze-estandarrak, esportazio-inportazio-sistemak, eta hezkuntza-eduki	Egituratutako hezkuntza-eduki digital originalak (unitateak edo sekuentziak) sortzen ditut banaka edo beste batzuekin lankidetzan, eta ikastetxean edo bestelako kolektibo profesionalen batean mota horretako baliabideak (egile-tresna eta edukiak) hizpide dituzten jarduketak koordinatzen ditut, eta estandarrei eta egile-tresnei buruzko ikerketetatik ateratako ondorioak txertatzen ditut bertan. Adibideak: • Kontrol-zerrendak diseinatzen ditut ikastetxean sortzen diren hezkuntza-eduki digitalen irisgarritasun- eta segurtasun-maila eta lizentzien erabilera egiaztatzeko.

eta hezkuntza-eduki digital originalak sortzeari buruz		digitalen formatu ezberdinen hedapena eta irisgarritasuna aztertzen ditu. 2.2.C1.3. Ikastetxeko edo heziketa-proiektuan jasotako eredu pedagogikoarekin bat datorren hezkuntza-eduki digitalak sortzearekin zerikusia duten irakasleen koordinazio-organoren bateko jarduketak koordinatzen ditu. 2.2.C1.4. Lankidetzaren aritzen da profesionalen kolektiboekin hezkuntza-eduki digitalen diseinuan eta sorkuntzan.	- Aholkularitza eman eta koordinazio-lanak egiten ditut ikastetxean hezkuntza-eduki digitalak sortzeko irizpide (tekniko eta didaktiko) komunak ezartzeko ardura duen irakasleen taldean. - Ikastetxean eskuragarri dauden egile-tresnak ebaluatzen ditut sortzen dituzten fitxategien elkarreragintasan eta edukiak HAK edo ikastetxeko titularrek emandako plataformetan integratzeko duten irisgarritasunaren arabera, klaustroarentzako gomendioen zerrenda bat egite aldera. - Ikastetxearen eredu pedagogikorekin bat datozen sekuentzia didaktikoak prestatzeko hezkuntza-eduki digital originalak sortzen dituen lantalde bat koordinatzen dut. - Hezkuntza-baliabide irekiak sortzeari buruzko prestakuntza-planak diseinatu eta horri buruzko prestakuntza ematen dut.
	C2. Esparru honetako hezkuntza-eduki digital originala sortzea maila, irakasgai, arlo, kompetentzia eta ikerketa formal jakin baterako	2.2.C2.1. Banaka edo taldeka sortzen ditu hezkuntza-eduki digital egituratu eta originalak maila, irakasgai, arlo eta kompetentzia jakinetarako. 2.2.C2.2. Esperimentuak eta ikerketak egiten ditu ikuspegi pedagogiko eta estrategia didaktiko jakinei erantzuten dieten hezkuntza-eduki digitalen eredu eta formatuekin. 2.2.C2.3. Formatu, eredu eta hezkuntza-eredu digital berriak	Eredu, teknologia eta hezkuntza-eduki digitalen formatuen inguruko ikerketa egiten dut eta eredu pedagogiko jakin batekin bat datorren curriculumeko maila, arlo edo kompetentzia jakin baterako material didaktikoak sortzen dituzten irakasleen taldeak zuzentzen ditut. Adibideak: - Ikastetxean edo hezkuntza-komunitatean irakaskuntza-ikaskuntza prozesua eraldatu eta hobetu egiten duten hezkuntza-edukiak sortzeko proiektuetan parte hartzen dut eta zuzendaritza-lanak egiten ditut. - Hezkuntza-eduki digitalen formatu berriak ikaskuntza-beharrizanei erantzun pertsonalizatuak emateko erabiltzea aztertzen duen hezkuntza-berrikuntzako proiektu bat koordinatzen dut. - Irakasleen taldearekin lankidetzan, ematen dugun prestakuntza-moduluko eduki digitalak sortu ditut, simulatzaileen eta laborategi birtualen erabilera barne hartuta.

		diseinatzen eta sortzen dituzten talde profesionalak zuzentzen ditu.	
--	--	--	--

2.3. Eduki digitalak babestea, kudeatzea eta partekatzea

Deskribapena

Hezkuntza-eduki digitalak katalogatzea eta hezkuntza-komunitatearen eta kolektibo profesionalaren esku jartzea, ingurune seguruak erabilita. Eduki digitalak modu eraginkorrean babestea. Jabetza intelektualari buruzko araudia eta egile-eskubideak errespetatzea eta aplikatzea, eta eduki digitalak partekatzea.



15. irudia. Edukiak sortzeko prozesua. Babestea, kudeatzea eta partekatzea. GTTaren IKDEE eguneratzeko aditu-taldea. Creative Commons BY-SA 4.0

Konpetentzia irakaskuntza-jardunaren testuinguruan kokatzea

Konpetentzia hau jabetza intelektual eta egile-eskubideak babestera eta hizpide ditugun helburuak dituzten plataformetan eduki digitalak argitaratzeko eta partekatzeko dauden lizentzia mota ezberdinak aplikatzera dago bideratuta, ikasleekin, familiekin edo beste irakasle batzuekin harremanetan egoteko erabiltzen direnean. Gainera, hainbat sailkapen-sistema erabili behar dira, hala kategorizazio normalizatuari, nola etiketatze askeari dagokionez, baita edukiak babesteko eta modu seguruan partekatzeko teknologia digitalak ere (datu-baseak, edukien errepositorioak, CMS, CLMS).

Konpetentzia honen erabilera intrintsekoki lotuta dago arlo honetako beste konpetentzia batzuekin; izan ere, aurretiazko bilaketak eta aukeraketak egin behar dira aurretik argitaratuta dauden edukiak partekatzeko edo eduki horiek eduki eratorriak edo eduki berriak sortzeko editatzeko.

Honako eduki hauek osatzen dute konpetentzia hau:

- Hezkuntza-eduki digitalak katalogatzeko askotariko sistemak erabiltzea edukiak partekatzeko eta plataformek mota horretako metadatuak biltzeko ematen dituzten aukera teknikoak baliatzea.
- Lizentzia motak ezagutzea eta lizentzia horien erabilera etikoa egitea norberaren eta hirugarrenen eduki digitalak –hala obra eratorriak, nola originalak– argitaratzen, transmititzen, erreproduzitzen, aipatzen, zabaltzen, elkartrukatzen edo partekatzen direnean.
- Eduki digitalak argitaratzea eta edukiak trukatzeko errepositorioen eta lankidetz-plataformen erabilera egokia egitea, batez ere segurtasunarekin, irisgarritasunarekin eta partekatzeko aukera izatearekin (elkarreraginkortasuna eta estandarrak) erlasionatutako alderdietan.

Jabetza intelektualaren eskubideak ezagutzea eta errespetatzea eta hezkuntzan edo ikerketa zientifikoan ilustrazio-helburuekin aplikatzea, eta lizentzia mota ezberdinak erabiltzea –1.5 konpetentzian garatutako datuen, pribatutasunaren eta segurtasunaren babesa bermatzeko neurriak bezalaxe– derrigorrezkoak dira konpetentzia honen hasiera-hasierako mailatik.

Hizpide dugun konpetentzia ekintza hauetan erabiltzen da, besteak beste:

- Ingurune seguruetan norberaren edo hirugarrenen eduki digitalak partekatzea, eta, lizentzia motak ahalbidetzen badu, edukietarako sarbidea eta erabilera-eskubideak administratzea.
- Jabetza intelektualak eta egile-eskubideek eduki digitalak argitaratzeko eta partekatzeko ezartzen dituzten mugak errespetatzea.
- Iturriak modu egokian aipatzea jabetza intelektualaren eta egile-eskubideen menpe dauden hezkuntza-baliabide irekiak (HBI) partekatzen edo argitaratzen direnean.
- Norberaren eduki digitalei egokiak diren lizentziak esleitzea eta egile-eskubideak berariaz administratzea.
- Hezkuntza-eduki digitalak modu egokian katalogatzea, metadatuak eta edukiok lokalizatzeko eta berreskuratzeko erraztasunak emango dituzten etiketak txertatzeko tesauroak erabilia.
- Eduki digitalen formatu ezberdinek dituzten bateragarritasunak eta mugak ezagutzea, plataformetan eta partekatzea ahalbidetzen duten errepositorioetan argitaratzeko.
- Modu egokian eta seguruan kudeatzea hezkuntza-edukien biltegiratzea ingurune digitaletan.
- Hainbat irizpideren araberako bilaketak egitea ahalbidetzen duten plataformak aukeratzea eduki digitalak partekatzeko.
- Hezkuntza-eduki digitalak partekatzeko eta trukatzeko plataformak diseinatzea eta konfiguratzeko, posible izan dadin hainbat iragazki aldi berean erabili eta bilaketa konbinatuak egitea.

Aurrerapen-etapak eta -mailak, lorpen-adierazleak, baieztapenak eta jardunaren adibideak

2.3. Eduki digitalak babestea, kudeatzea eta partekatzea

Aurrerapen-etapak	Aurrerapen-mailak	Lorpen-adierazleak	Baieztapenak eta jardunaren adibideak
A. Jabetza intelektualaren eta egile-eskubideen gaineko araudia ezagutzea eta errespetatzea, eta katalogazio-sistemak eta eduki digitalak partekatzeko plataformak helburu hezigarriekin erabiltzea	A1. Jabetza intelektualaren eta egile-eskubideen gaineko araudia ezagutzea, baita katalogazio-prozedura digitalak eta hezkuntza-eduki digitalak helburu hezigarriekin partekatzeko plataformen oinarrizko funtzionaltasunak ere.	2.3.A1.1. Ezagutu eta erabili egiten ditu ingurune seguruak helburu hezigarriak dituzten edukiak partekatzeko, eta beren erabilera-politikak aztertzen ditu. 2.3.A1.2. Ezagutu egiten ditu ingurune digitalek hezkuntza-testuinguruetan edukiak partekatzeko dituzten baimen motak. 2.3.A1.3. Ezagutu eta aplikatu egiten ditu jabetza intelektualaren eta egile-eskubideen gaineko araudia (erreproduktzioa, banaketa eta komunikazio publikoa) eta lizentzia mota ezberdinak eta lizentzia mota bakoitzari lotutako baldintzak. 2.3.A1.4. Ezagutu eta oro har aplikatzen ditu katalogazio-sistemak eta egile-tresnek fitxategi-formatu ezberdinetan metadatuak	Ezagutu eta errespetatu egiten ditut jabetza intelektualaren eta egile-eskubideen gaineko araudiak, baita lizentzia mota ezberdinen baldintzak ere; horrez gain, eduki digitalak argitaratzeko eta eduki horiek katalogatzeko identifikazioa ematen duten metadatuak txertatzeko plataforma eta egile-tresna batzuen funtzionaltasunak erabiltzen dakit. Adibideak: • Fitxategiak hodeian biltegiratzeko eta antolatzeko ingurune seguruak erabiltzen ditut (guneak, karpetak, fitxategiak...) fitxategiok hezkuntza-testuinguruan partekatzeko. • Ingurune kontrolatueta partekatzen ditudan hezkuntza-baliabideen iturri originaletako egileen izenak jartzen ditut. • Argi eta garbi identifikatzen dut zein lizentziarekin partekatzen dutan bideo bat plataforma batean. • Modu selektiboan aukeratzen ditut CLMS eta aplikazio nagusietako rolei besterik adierazi ezean edukiak partekatzeko esleitzen zaizkien baimenak dokumentu bat deskargatzeko edo lankidetzan editatzeko aukerarekin argitaratzen dudanean. • Tesauro baten gidaritzapean, eduki digitalen metadatuak sartzen ditut hezkuntzako errepositorioetan.

		txertatzeko eskaintzen dituzten funtzionaltasunak.	
	A2. Edukiak argitaratzeko, partekatze eta katalogatzeko prozedurak mentore baten laguntzarekin aplikatzea HAK edo ikastetxeko titularrak eskaintako CMS, errepositorio, datu-base eta CLMSetan	2.3.A2.1. Baliabideen partekatze, kudeaketa eta truke segurua egiten du ingurune kontrolatueta eta testuinguru espezifikotara, horretarako formatu eta estandar egokiak erabilia. 2.3.A2.2. Mentore baten laguntzarekin HAK edo ikastetxeko titularrak ezarritako katalogazio-sistema bere plataformetan eta zerbitzuetan erabiltzen du, hezkuntza-eduki digitalak metadatu eta etiketa egokiekin indexatzeko. 2.3.A2.3. Mentore baten laguntzarekin, ikastetxeko CMS, errepositorio, datu-base eta CLMSetako rolak eta baimenak aukeratzen ditu, hezkuntza-eduki digitalak hezkuntza-komunitateko eragile ezberdinekin modu selektiboan aplikatzeko.	Beste irakasle batzuen laguntzarekin, hezkuntza-eduki digitalak partekatze, kudeatzeko eta trukatzeko ezarritako segurtasun-neurriak aplikatzen ditut. Horretarako, modu selektiboan konfiguratu ditut sarbideak ingurune kontrolatueta, eta edukiak HAK edo ikastetxe titularrak katalogazioa eta etiketatzea egiteko dituen sistemen arabera identifikatu ditut. Adibideak: • Beste irakasle baten laguntzarekin antolatzen ditut ikasleekin erabiliko ditudan hezkuntza-edukiak ikastetxeko CLMSan modu seguruan atzi ditzaten. • Baliabideak partekatze plataformek ematen dituzten katalogazio-sistemak erabiltzen ditut irakasleen taldeko kideekin partekatzen ditudan eduki digitalak identifikatzeko. • Beste irakasle baten laguntzarekin esleitzen ditut ikastetxeko CMSan hezkuntza-eduki digitalak modu selektiboan erakusteko edo ezkutatzeko aukera ematen didaten rolak. • Kide baten jarraibideei esker, SCORM paketeak erabiliz partekatzen ditut jarduerak nire ikasleekin.

B. Katalogazio-sistemak eta hezkuntza-eduki digitalak kudeatzeko, trukatzeko eta partekatzeko plataformak erabiltzea	B1. Hezkuntza-eduki digitalak argitaratzeko eta katalogatzeko estandarrak aplikatzea eta CMSen, errepositorioen, datu-baseen eta CLMSen erabilera konbentzional eta autonomia egitea	2.3.B1.1. HAK edo ikastetxeko titularrak hezkuntza-eduki digitalak identifikatzeko eta indexatzeko ezarritako katalogazioa egiteko eta metadatuak txertatzeko sistema erabiltzen du. 2.3.B1.2. Modu konbentzional eta autonomoan erabiltzen ditu HAK edo ikastetxeko titularrak hezkuntza-eduki digitalak hezkuntza-komunitateko askotariko eragileekin modu seguru eta selektiboan partekatzeko ezarritako errepositorioak. 2.3.B1.3. Formatu estandarizatuak erabiltzen ditu hezkuntza-eduki digitalak partekatzeko.	Ikastetxeko plan digitalean jasota dauden ingurune digitalak erabiltzen ditut edukiak partekatzeko hartzaileen eta helburuaren arabera, hezkuntza-eduki digitalak partekatzeko, kudeatzeko eta trukatzeko estrategia egokiak erabilia. Adibideak: - Eduki digitalak partekatzen ditut hezkuntza-ingurune seguruetan, ikasleek edukiak ikusteko eta deskargatzeko dauzkaten baimenen esleipena modu egokian kudeatuta. - Dagokion ingurune eta kokalekuan (ikasgelako blogean, lankidetzako inguruneetako karpetak...) edukiak argitaratzeko edo partekatzeko ikastetxeko plan digitalean jasota dauden irizpideak aplikatzen ditut. - HAK edo ikastetxeko titularrak emandako errepositorioan dauden kategoria normalizatuaz gain, etiketatze sozialeko sistemak erabiltzen ditut hezkuntza-eduki digitalak identifikatzeko. - IMSCP paketeak partekatzen ditut nire ikasleekin ikastetxeko errepositorioan, edukiok modu lokalean deskargatu eta lantzeko aukera izan dezaten, denek ez baitute Internetarako konexio onik. - Gure ikastetxeko baimenen sistema erabiltzen dut irakasleen taldeek partekatutako unitate didaktikoak ikusteko, editatzeko, deskargatzeko, etab.
	B2. Aprobetxatu egiten ditu plataformen eta zerbitzu digitalen funtzionaltasunak hezkuntza-testuinguruetan partekatutako edukien identifikazioa eta sarbidea eta eduki digitalen errepositorio profesionaletan egiten	2.3.B2.1. Ezagutu eta erabili egiten ditu ikastetxeko CMSek, datu-baseek, errepositorioek, CLMSek eta bestelako ingurune profesionalek hezkuntza-eduki digitaletan identifikazioa eta sarbidea hobetzeko ematen dituzten katalogazio-, sarbide- eta nabigazio-funtzionaltasunak. 2.3.B2.2. Aholkularitza ematen die modu informalean beste irakasle	Edukiak kudeatzeko eta trukatzeko sistemen funtzionaltasunak erabiltzen ditut partekatutako hezkuntza-digitalak identifikatzeko eta eduki horietara sartzeko bide eraginkorragoak garatzeko. Adibideak: - Ikastetxeko CMSak nire ikasleekin partekatzen ditudan hezkuntza-eduki digitalak etiketatze dituen funtzionaltasunak erabiltzen ditut; horrela, aukera dute materialok irakurtzen dituzten bitartean eskoletan lantzen ditugun termino tekniko nagusien esanahiak kontsultatzeko. - CLMSan irakasleen taldeko beste kide batzuekin partekatzen ditudan galdetegiak sortzeko galdera-banku digital bat eratzen dut (CLMSaren katalogazio-sistemari jarraikiz), betiere galdera-bankuko sarbideak hezkuntza-komunitateko beste eragile batzuek galderak ez ikusteko moduan administratuta.

	diren argitalpenak hobetzeko.	batzuei lizentzien erabilerari, katalogazioari eta are hezkuntza-eduki digitaletan metadatuak txertatzeari buruz.	• Hezkuntza-eduki digital egituratuak argitaratzen ditut edukien kalitatea bermatzen duten errepositorio ofizialetan, behar bezala identifikatuta eta etiketatuta. • Etiketa gisa gehitzen dut partekatzen ditudan hezkuntza-eduki digitalen irisgarritasun-maila.
C. Errepositorio digitalei eta hezkuntza-edukien katalogazio-sistemei buruzko ikerketa aplikatua	C1. Ikastetxean eduki digitalak partekatzeko errepositorioak konfiguratzea, administratzea eta ebaluatzea	2.3.C1.1. Aztertu eta ebaluatu egiten ditu edukiak ingurune seguruetan partekatzeko, kudeatzeko eta trukatzeko eredu eta plataforma berriak. 2.3.C1.2. Ikastetxeko edukien errepositorioa kudeatzen du, beste irakasle batzuek erabiltzeko erraztasunak emateko, eta hezkuntza-komunitatean edukiak argitaratu eta partekatzeko irizpide eta prozedurak definitzeko jarduketak koordinatzen ditu. 2.3.C1.3. Aholkularitza ematen die beste irakasle batzuei lizentziak, katalogazio-sistemak eta eduki digitalak partekatzeko plataformei buruz.	Ebaluatu eta probatu egiten ditut ingurune seguruetan baliabideak partekatzeko, kudeatzeko eta trukatzeko sistema berriak, hezkuntza-komunitateko kide guztiek eduki horietarako duten sarbidea hobetze aldera. Adibideak: • Lankidetzaz-inguruneetan lana kudeatzeko estrategia berriak sortzen ditut erabiltzailearen rola aintzat hartuta (edizio-baimena, fitxategiak iruzkintzeko edo irakurtzeko baimena, erabiltzaile-profilen konfigurazioa...). • Hezkuntza-baliabideak biltegiratzeko eta kudeatzeko inguruneak kudeatzen ditut sarbide-baimenak erabiltzailearen rola arabera esleituta (hezkuntza-domeinuak administratzeko kontsola, ikastetxeko webgunea, ikaskuntza-ingurune birtuala...). • Edukiak partekatzeko komunitate profesional bateko kide gisa, aktiboki parte hartzen dut komunitate horretan, eta komunitatearen funtzionamendua eta antolaketa hobetzeko proposamenak egiten ditut.

	C2. Funtzionaltasun tekniko berriak identifikatzea eta hezkuntza-esparruan eduki digitalen partekatzea hobetzeko metodo eta ereduak diseinatzea edo errepositorio berriak sortzea	2.3.C2.1. Eduki digitalak katalogatzeko, kudeatzeko eta partekatze praktika hobetzeko eta hezkuntza-esparrura egokitzeko talde profesionaletan laguntzen du. 2.3.C2.2. Hezkuntza-dukien errepositorio baten diseinuan, garapenean, hedapenean eta mantentze-lanetan laguntzen du.	Hezkuntza-edukiak ingurune seguruetan partekatze, kudeatzeko eta trukatzeko sistema berriak garatzen ditut edo sistema horiek diseinatzen laguntzen dut. Adibideak: • Kalitatezko edukiak katalogatzeko eta partekatze eredu berriak diseinatzen, argitaratzen eta sustatzen ditut; adibidez, hezkuntza-komunitateari zuzendutako bideo-errepositorioetan erabiltzeko etiketatze-sistema estandarizatuak. • Hezkuntza-dukien errepositorio bat sortu dut, bakarrik edo lankidetzan, CMS bat erabiliz eta irisgarritasun-irizpideak eta argitaratze-prozesuaren lan-fluxua zainduta, errepositorioaren kalitatea bermatzeko. • Segurtasunari, kudeaketari eta hezkuntza-edukiak erakunde publiko edo pribatuek babestutako errepositorioetan partekatzeari buruzko prestakuntza-jarduerak diseinatu eta ematen ditut.
--	---	---	---

3. arloa. Irakaskuntza eta ikaskuntza

Teknologia digitalak hainbat modutara indartu eta hobetu ditzakete irakaskuntza- eta ikaskuntza-estrategiek. Dena den, aukeratzen den estrategia edo ikuspegi pedagogikoa aukeratzen dela, irakasleak eduki beharreko konpetentzia digital espezifikoak beti da teknologia digitalak ikaskuntzaren fase eta ingurune guztietan modu eraginkorrean erabiltzea. Arlo honetan eta, oro har, esparru guztian funtsezkoa den konpetentzia 3.1 konpetentzia (Irakaskuntza) da. Konpetentzia hau teknologia digitalak ikaskuntza-prozesuko etapa guztietan egingo den teknologien erabilera diseinatzeko, planifikatzeko eta ezartzeko gaitasuna da.

3.2, 3.3 eta 3.4 konpetentziek 3.1 konpetentzia osatzera datoz; teknologia digitalek ikasleen ikaskuntza hobetzeko eta teknologiak integratzen dituen irakasleak ikaskuntza-prozesu horretan laguntza eta orientabidea hobeto emateko duten potentzial errealean jartzen dute arreta, ikasleen lankidetzak eta autonomia progresiboa errazte aldera. Horrenbestez, neurri horiek programazio didaktikoan jaso behar dira, nahiz eta ez den beharrezkoa bertan esplizituki deskribatzea, ikasgelan lantzen den curriculumaren zehaztasunak 3.1 konpetentzian (Irakaskuntza) baitaude jasota.

Laburbilduz, digitalki konpetenteak diren irakasleek gai izan behar dute teknologia digitalen bidez bide berriak diseinatzeko, ikasleei banaka eta taldeka orientabidea eta laguntza emateko (3.2) eta ikaskuntza-jarduerak autoerregulatuetan (3.4) eta lankidetzako jardueretan (3.3) akonpainamendua eta gidaritza emateko eta jardueren garapena errazteko. 91. artikulua.— Irakasleen funtzioak.

Honako hauek dira arlo honetako konpetentzien bitartez garatzen diren irakasleen funtzioak:

- a) Esleituta dituzten arloak, jakintzagaiak eta moduluak programatzea eta irakastea.*
- c) Ikasleen tutoretza, haien zuzendaritza eta orientabidea egitea, eta hezkuntza-prozesurako laguntza ematea, familiekin lankidetzan.*
- d) Ikasleei hezkuntza-orientabidea, ikasketa-orientabidea eta lanbide-orientabidea emate, zerbitzu edo sail espezializatuekin lankidetzan.*
- l) Dagozkion irakaskuntza-prozesuetan ikerketa, esperimentazioa eta etengabeko hobekuntzak egitea.*

3.1. Irakaskuntza

Deskribapena

Programazio didaktikoetan teknologia digitalen erabilera sortzaile, seguru eta kritikoa integratzea irakaskuntza-jardunen eraginkortasuna hobetzeko. Esku-hartze didaktiko digitalak behar bezala kudeatzea, gailuek, baliabideek eta zerbitzuek programazio didaktikoak ezartzen direnean funtzionatu egiten dutela bermatzeko. Irakaskuntzarako eta ikaskuntzarako formatu eta metodo pedagogiko berriak garatzea eta horiek probatzea.

Konpetentzia irakaskuntza-jardunaren testuinguruan kokatzea

Konpetentzia hau oinarritzakoa da IKDEEn; izan ere, bat dator Hezkuntzako Lege Organikoaren III. tituluko I. kapituluko 91. artikuluan jasotako lanbidearen oinarritzako funtzioarekin: “Esleituta dituzten arloak, jakintzagaiak eta moduluak programatzea eta irakastea”.

Konpetentzia hau demostratzeko, irakasleek plangintza didaktikoaren eta plangintza horren ezarpenaren osagai integral gisa txertatzen dituzte baliabide digitalak, eta modu eraginkorrean erabiltzen dituzte ikasgelan, sortzen diren arazoak ebazten dituzte haien bidez eta teknologia digitalen erabilera baloratu eta doitzen dute prozesuan zehar. Esparru hau etapa, irakasgai eta irakaskuntza mota guztietan aplikatzeko denez, konpetentziaren alderdi orokorrei bakarrik erreparatuko zaie; hau da, ez diogu irakasgai espezifikoetan egiten den aplikazioari helduko,

irakasgaiok ematen dituzten irakasleek eduki beharko lituzketen ezagutza teknologikoak eta edukiak ere aztertu beharko liratekeelako horretarako. Hori guztia esparru honen helburuetatik at geratzen da, eta horregatik, aipamen orokor bat baino ez zaio egingo.

Irakaskuntza-jardunean askotariko erabilerak eman dakizkieke teknologiei; adibidez, Puentedurak, SAMR ereduan³⁹ irakaskuntza-jardunean teknologiak erabiltzeko lau eredu deskribatzen ditu: ordezkatzeta, areagotzeta, aldatzeta eta birdefinitzeta. Teknologia digitalen erabilera pedagogiko edo didaktiko guztiak izan daitezke beharrezkoak une jakin batean, baina denek ez dute irakaskuntza eta ikaskuntza hobetzeko potentzial eraldatzaile berbera. Teknologia batzuen ordezkari beste batzuk erabiltzeak, batzuetan, ez dakar funtzionaltasun edo hobekuntza berririk; aldiz, beste teknologia batzuk erabiltzeak zabaldu edo areagotu egin ditzake ordura arteko funtzionaltasunak. Ondorioz, formatu eta metodo berrien garapena eta horien gaineko ikerketa teknologiaren bidez irakasleek diseinatutako jarduerak aldatzera egon beharko lirateke bideratuta, hain zuzen, jarduera horiek aberastera edo erabat birdefinitzera, eta egungo teknologia gabe pentsaezinak ziren ikaskuntza-egoerak ahalbidetzerako.

Garapen profesionalerako esparru bat denez, lehenengo konpetentzia-mailan irakasleek lanbidean jarduteko gai izan behar dute jada; horrek berekin dakar lan horri gutxieneko fidagarritasun tekniko, kontzeptual eta metodologikoarekin heltzeko ezagutza eduki behar dutela, nahiz eta gero, esperientziari, hausnarketari, ebaluazioari eta prestakuntzari esker, konpetentzia-maila hori hobetu dezaketen, eta ondorioz, baita ikasgelako lanari esker lortutako emaitzak ere. Edonola ere, ez genituzke konpetentzia honen maila gorenetan kokatuko teknologien gaineko ezagutza aurreratuak dituzten edo irakaskuntza-jarduerak teknologia erabiltzaileentzat aberasteko metodoen ezagutza teoriko sakona duten irakasleak. Konpetentzia hau garatzeko, ezinbestekoa da ezagutza teorikoa, teknikoa eta praktikoa izatea.

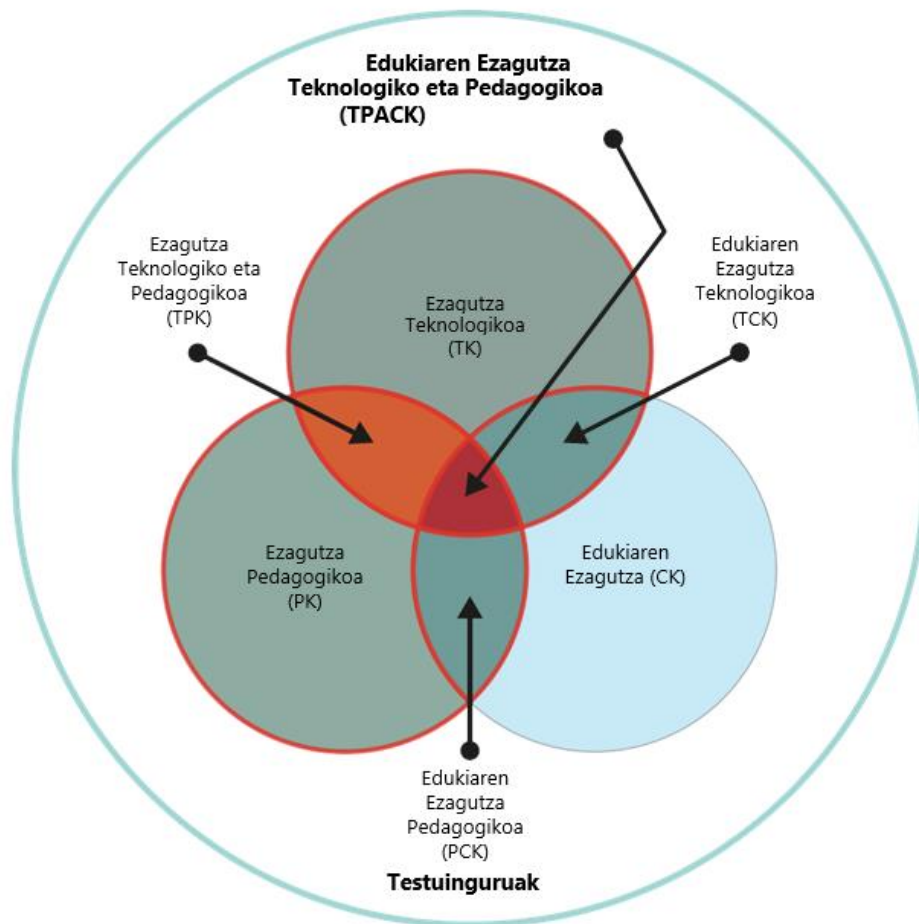
Zaila da konpetentzia honetan mailak ezartzea. TPACK ereduari jarraikiz, hiru eduki teoriko-praktiko mota hartu behar dira aintzat lehenik:

1. Hezkuntzako teknologia digitalak: ezaugarriak, funtzionamendua, martxan jartzea, konektagarritasuna, arazoak konpontzea.
2. TPACK ereduko Ezagutza Pedagogikoan eta Ezagutza Teknologikoan jasota dauden irakaskuntzako berrikuntza-prozesuak garatzea.
3. Curriculumaren diseinua programazio didaktikoaren bidez gauzatzea.

Laugarren edukia horiek guztiak integratzen dituen da, eta horri esker garatzen da erabat konpetentzia hau.

4. Irakaskuntza-jardunean teknologiak integratzeko eredu pedagogikoak aplikatzea.

³⁹ Puentedura, R. (2013ko urriaren 28a). SAMR: A Contextualized Introduction. *Ruben R. Puentedura's Blog*. Hemendik hartua 2022/01/17an: <http://hippasus.com/blog/archives/112>.



16. irudia. TPKren gaieko ezagutza 3. arloan. TPACK Framework © 2012tik eratorritako lana. Egilea: tpack.org

Konpetentzia hau esparruaren eta TPACK ereduaren nukleoa da. Bere ikerketa-esparruko teknologien erabilera behar beste menderatzen ez duen teknopedagogo batek ez lituzke eskatutako baldintzak beteko. Esparruan, oro har, ez dago aukerarik teknodidaktika espezifikoak garatzeko, baina ulertu behar da bertan barnebilduta daudela modu orokorrean.

Honako hau da eduki horien eta garapen profesionalaren lehen etapan dauden bi profilen arteko lotura:

- Irakasle hasiberriak. Hiru eduki moten gaineko ezagutza teorikoa dute, baina oraindik ez dute ezagutza horien aplikazio praktikoa gauzatu.
- Esperientzia duten arren, irakaskuntza-jardunean teknologia digitalen erabilera oso mugatua egin duten irakasleak. Profil hau konpetentzia digitala eskolak prestatzeko edo teknologia digitalen erabilera ez-profesionala egiteko erabiltzen duten irakasleekin dago lotuta. Dena den, ezagutza sakona eta esperientzia luzea izan dezakete teknologia digitalak integratzen ez dituzten berrikuntza-proiektuetan.

Konpetentzia digitalaren oinarritzko maila duten irakasleek berrikuntza-proiektuen garatzearen eta programazio didaktikoaren bitartez curriculum zehaztearen eta ezartzearen inguruko ezagutza izan dezakete, baina ez dituzte teknologia digitalen erabileraren alderdi guztiak ezagutzen. Alderdi horiei buruzko prestakuntza espezifiko jasota, erraz asko iritsi ahal izango dira hasierako mailara, eta azkar-azkar egingo dute aurrera, beren ezagutza profesionalaz baliatuta.

Hizpide dugun konpetentzia ekintza hauetan erabiltzen da, besteak beste:

- Ikasgelan teknologiak erabiltzea, irakaskuntzari laguntzeko.
- Ikaskuntza-saioak egituratzea jarduera digital guztiek (irakasleek eta ikasleek zuzendutakoek) ikaskuntza-helburua indartu ditzaten.
- Ingurune digitaletako ikaskuntza-saioak, jarduerak eta elkarreraginak antolatzea.
- Ingurune digitaletako edukiak, lankidetza eta elkarreraginak indarreko araudiari jarraikiz egituratzea eta kudeatzea.
- Aztertzea zertan izan daitezkeen lagungarriak irakaskuntza-jardunean aurrez aurreko inguruneetan edo ingurune birtualetan erabiltzen diren teknologia digitalak ikaskuntza-helburuak lortzeko.
- Aukeratutako estrategia pedagogiko digitalen eraginkortasunaren eta egokitasunaren inguruan hausnarketa egitea eta horiek malgutasunez egokitzea.
- Teknologia digitalak erabilia bakarrik gaindi daitezkeen ikaskuntza-egoerak sortzea.

Aurrerapen-etapak eta -mailak, lorpen-adierazleak, baieztapenak eta jardunaren adibideak

3.1. Irakaskuntza			
Aurrerapen-etapak	Aurrerapen-mailak	Lorpen-adierazleak	Baieztapenak eta jardunaren adibideak
A. Baliabide digitalak irakaskuntza-jardunean modu planifikatuan integratzeko ezagutza eta aplikazio gidatua	A1. Teknologia digitalak programazio didaktikoan txertatzea	3.1.A1.1. Askotariko eredu pedagogikoak eta horiekin bat datozen teknologia digitalak integratzeko ereduak ezagutzen ditu bere irakaskuntza-jardunean erabiltzeko. 3.1.A1.2. Modu selektiboan (helburuekiko, edukiekiko, ikasleekiko... egokitasuna, etab.) integratzen ditu baliabide digitalak programazio didaktiko baten diseinuan. 3.1.A1.3. Askotariko hezkuntza-baliabide digitalen oinarritzko ezaugarriak eta irakaskuntza-jardunean erabiltzeko ematen dituzten aukerak ezagutzen ditu, eta aurrez aurreko nahiz sareko egoera simulatuetan erabiltzen ditu.	Baliabide digitalak ezagutzen ditut, ikaskuntza-helburuen eta hezkuntza-testuinguruaren arabera aukeratzen ditut, eredu teoriko zehatzen arabera integratzen ditut programazio didaktikoan eta baliabide horiek erabiltzea ahalbidetzen dut. Adibideak: - Pantaila interaktiboa martxan jarri eta nire ordenagailura konektatzen dut. - Baliabide digitalak ikaskuntza-helburuen, edukien eta ikasleen ezaugarrien arabera aukeratzen ditut, programazio didaktikoan integratzen ditut ikaskuntza esanguratsua sustatzeko eta ondo funtzionatzen dutela egiaztatzen dut praktiketako ingurune batean eskolara eraman aurretik. - Ikaskuntza mota ezberdinekin lotzen ditut estrategia metodologiko eta baliabide digital ezberdinak. - Teknologia digitalen potentzial didaktikoa identifikatzen dut eta teknologia digitalak helburu zehatz batekin aukeratzen ditut: aurreko ikaskuntzekin lotura egitea, laburbiltzea, entrenatzea, etab. - Hezkuntza-plataforma nagusietako baliabide digitaletako pribatutasunarekin eta datuen babesarekin erlazionatutako ezaugarriak aztertzen ditut, eta ez ditut erabiltzen ez badute indarreko legeria betetzen. - Nire lan-saioen plangintzan espazioaren eta denboraren erabilera antolatzen dut, plangintzarako <i>software</i> bat erabilita, eta aintzat hartzen dut lan-saio horietan zein teknologia erabiliko dudana.

	A2. Ikastetxean eskuragarri dauden teknologia digitalak baliatuta diseinatzea programazio didaktikoa eta ikasgelako ezarpena, beste batzuen gidaritzapean	3.1.A2.1. Modu selektiboan integratzen ditu (helburuekiko, ikaskuntzekiko, ikasleekiko... egokitasuna, etab.) ikastetxean eskuragarri dauden baliabide digitalak programazio didaktikoan, beste irakasle batzuen laguntzarekin eta heziketa-proiektuan jasotako eredu pedagogikoari jarraikiz. 3.1.A2.2. Programazio didaktikoak bere irakaskuntza-jardunean aplikatzen ditu, eta laguntzarekin, gai da programazio didaktikoak gauzatzean sor daitezkeen balizko arazoak konpontzeko.	Programazio didaktikoa ikastetxean eskuragarri dauden baliabide digitalak erabilia aplikatzen dut, beste irakasle batzuen laguntzarekin, eta eskolak ematen ditudan bitartean sor daitezkeen arazo sinpleak konpontzeko gai naiz. Adibideak: • Edozein ikasleri laguntzen diot ikastetxeko ingurune birtualera sartzeko pasahitza berreskuratzen. • Jarduera “gamifikatuak” planifikatzeko eta egiteko gai naiz laguntzarekin, horretarako ikastetxeko ikaskuntza-ingurune birtualaren hedapen bat erabilia. • Beste irakasle batzuen laguntzarekin, gai naiz ikasleek ikastetxearen inguruko ekosistemari buruzko ikaskuntzak sendotzeko egin behar dituzten proben aurkezpenetara sartzeko QR kodeak dituen ginkana bat sortzeko, eta emaitzak formulario digital baten bidez jasotzen ditut. • Zikloko irakasleen laguntzarekin, ikastetxean eskuragarri dagoen tresna digital bat erabiltzen dut ikasleek mural birtualak egin ditzaten.
B. Esku-hartze didaktikoen kudeaketa autonomoa eta egokitze sortzailea egitea baliabide digitalen bitartez	B1. Irakaskuntza-jardunean modu autonomoan erabiltzea programazio didaktikoan jasotako teknologia digitalak	3.1.B1.1. Modu selektiboan integratzen ditu (helburuekiko, ikaskuntzekiko, ikasleekiko... egokitasuna, etab.) ikastetxean eskuragarri dauden baliabide digitalak heziketa-proiektuan jasotako eredu pedagogikoari jarraikiz. 3.1.B1.2. Ikastetxean eskuragarri dauden baliabide digitalen erabilera konbentzionala eta autonomoa egiten du, eta beren ezaugarrien, hezkuntza-testuinguruaren eta irakaskuntza-modalitatearen (aurrez aurrekoa, onlinekoa, urrutikoa, hibridoa edo	Eskolak ematen ditudanean, modu autonomoan erabiltzen ditut programazio didaktikoan jasotako baliabide digitalak, eta gai naiz sor daitezkeen ohiko arazoak konpontzeko eta ezusteko egoerak kudeatzeko. Adibideak: • Teknologia digitalak erabiltzea ezinbesteko duten jarduerak planifikatu, integratu eta aplikatzen ditut nire irakaskuntza-jardunean; adibidez, mundu osoan zeharreko bidaia bat diseinatzea lurreko mapen aplikazio baten bidez. • Ikasgelako ekipoetan <i>softwarea</i> instalatzean sor daitezkeen arazoak konpontzen ditut, ikastetxeak zein <i>software</i> eta nola instalatu behar den zehazteko plan digitalean dauzkan jarraibideak beteta. • Teknologia digitalak proiektuetan oinarritutako ikaskuntzako esperientziak garatzeko erabiltzen ditut; adibidez, <i>smartphone</i> bat, konektatutako sentsoarek eta datuak prozesatzeko programa bat erabilia energia aurrezteko programa bat prestatzea. • Edukiak, jarduerak eta foroak egituratzen ditut HAK edo ikastetxeko titularrek emandako ikaskuntza-ingurune birtualean, ematen dudana urrutiko LHko modulurako diseinatu dudana programazio didaktikoari jarraikiz.

	mistoa) arabera aukeratzen ditu baliabideak. 3.1.B1.3. Ikasleek ikaskuntza-helburuak lortzeko erabili ohi diren baliabide digitalen egokitasuna baloratzen du baliabideok erabiltzen dituen bitartean. 3.1.B1.4. Bere irakaskuntza-jardunean teknologia digitalak txertatzeak eragin ditzakeen arazorik ohikoenak konpontzen ditu eta konponbide alternatiboak proposatzen ditu ezustekoen aurrean.	- Ikastetxeko ikaskuntza-ingurune birtualak taldea aukeratzeko daukan funtzionaltasuna erabiltzen dut ikaskuntza kolektiboko atazetan taldeak sortzeko. - Nire ikasleek sekuentzia-kontzeptua ulertu dutela erakustera bideratutako jarduerak prestatzen ditut erraz-erraz programagarriak diren robot txiki bidez.
B2. Teknologia digitalen bidez lagundutako irakaskuntza-jarduna irakaskuntza-ikaskuntza testuinguru berrietara egokitzea	3.1.B2.1. Teknologia digitalen erabilera pedagogikotik ateratako praktika berritzaileak eramaten ditu bere hezkuntza-testuingurura, betiere egin beharreko egokitzapenak eginda, eta aurretik erabilitako baliabide digitalen ikaskuntza-egoera berrietan erabiltzeko doitzen ditu. 3.1.B2.2. Teknologia digitalak integratzen ditu bere programazioan eta bere irakaskuntza-jardunean; horregatik, ikasleek teknologia horien erabilera anitz, dibertsifikatu, selektibo eta arduratsua egin behar dute	Teknologia digitalak modu sistematiko, gogoetatsu eta kritikoan aplikatzen ditut nik diseinatutako eta ezarritako programazio didaktikoetan, eta gure ikastetxean aurretik erabili ez diren funtzionaltasunak garatu eta funtzionaltasun horien ezaugarriak aztertzen ditut, arazoak saihestu eta haien erabilera errazte aldera. Adibideak: - Ikastetxeetako prestakuntza-jardueretan edo koordinazio pedagogikorako bileretan, gure ikastetxean baliabide digital jakin bat erabiltzean identifikatutako abantailak eta desabantailak partekatzen ditut kideekin. - Baliabide digitalen aukeratzeko eta nire programazio didaktikoetan txertatu eta erabiltzeko datu-base bat diseinatu dut eta eguneratuta daukat. - Ikasleek lankidetzako kontakizunak egiteko mikroblogging-aplikazioak sortzen ditut, ikasleen idatzizko adierazpena edo hizkera literarioa indartzeko helburuarekin, betiere datuen babesaren gaineko araudia eta segurtasun-neurriak errespetatuta. - Midi erreproduzigailu bat erabiltzen dut oinarritzko komunikazio-kode bat sortzeko (soinudun hizkera asmatzea). Helburua da ikasleen pentsamendu konputazionalako estrategia komunikazio-prozesuetan aplikatuta lantzea.

		koordinazio- edo laguntza-lanak egiten ditu. 3.1.C1.4. Heziketa-proiektuan ezarritako eredu pedagogikoetan teknologia digitalak txertatzearen gaineko analisia egitera bideratutako prestakuntza-jarduerak koordinatzen ditu ikastetxean.	- Ikastetxeko baliabide digitalen ezaugarriak (erabiltzaile-interfazea, sarbide-sistema, atzeko planoko exekuzioa) aztertu, konfiguratu eta egokitzen ditut irakaskuntza-jardunean erabiltzea eta integratzea errazteko. - Ikastetxean eskuragarri dauden baliabide digitalen katalogo edo zerrenda baten sorrera koordinatzen dut; bertan, baliabide digital bakoitzaren ezaugarri nagusiak adierazten dira, errazagoa izan dadin, kasu eta testuinguru bakoitzean baliabide egokiena aukeratzea, eta alternatibak egon daitezen zerbait gertatzen bada ere.
	C2. Irakaskuntza-ikaskuntza jardunak ikertzea eta eraldatzea teknologia digitalak modu sistematiko, seguru eta kritikoan integratuta	3.1.C2.1. Baliabide digitalak irakaskuntza-jardunean integratzeko eredu berriak sortzen ditu, horretarako ikaskuntzak nabarmen hobetzen dituzten hezkuntza-esperientziak garatuta. 3.1.C2.2. Teknologia digitalak erabiltzeak ikaskuntzetan duen eraginari buruzko ikerketa-proiektuak koordinatu edo egiten ditu.	Baliabide digitalak irakaskuntza-jardunetan txertatzeko integrazio-eredu berriak diseinatzen ditut eta eredu horiek ikaskuntzetan duten eragina ikertzen dut. Adibideak: - HAK edo bestelako erakundeek saritutako edo aitortutako blog bat daukat, teknologia digitalak irakaskuntza-jardunean integratzeari buruzkoa, eta estrategia metodologikoetara eta hezkuntza-testuinguru ezberdinetara egokitu daiteke. - Eduki edo irakasgai jakin bat ikasteko edo konpetentzia bat eskuratu eta garatzeko erabil daitezkeen funtzionaltasun berriak identifikatzen ditut ingurune birtualetan edo tresnetan, eta partekatu egiten ditut ingurune edo tresna horien garapenean lan egiten duen komunitate profesional batean. - Ikerketa bat egiten dut hezkuntzako <i>software</i> jakin bat erabiltzeak kontzeptuen, kalkuluaren eta aplikazio trigonometrikoen ikaskuntzan alde esanguratsurik dagoen ikusteko.

3.2. Ikaskuntzarako laguntza eta orientabidea

Deskribapena

Teknologia eta zerbitzu digitalak segurtasun-neurriak eta datuak babesteko neurriak beteta erabiltzea, ikasleen elkarrekin indibidual eta kolektiboa hobetzeko, hala ikaskuntza-saioetan, nola ikaskuntza-saioetatik kanpo. Teknologia digitalak erabiltzea orientabide eta laguntza pertinente eta espezifiko emateko. Orientabidea eta laguntza emateko bide eta formatu berriak garatzea eta probatzea, betiere ikasle guztien eskubide digitalak errespetatuta eta diskriminazio eta alborapen guztiak saihestuta.

Konpetentzia irakaskuntza-jardunaren testuinguruan kokatzea

Konpetentzia hau zuzenean dago lotuta irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuetako elkarrekinera eta komunikaziora bideratutako teknologia digitalak erabiltzearekin, batez ere ikasleen ikaskuntzei buruzko zuzeneko nahiz zeharkako informazioa jasotzeko, bai haien lorpen eta zailtasun objektiboak buruz, bai haien pertzepzio subjektiboak buruz. Halaber, teknologia digitalen bidez atzerakadura eskaintzearekin ere badu zerikusia.

Programazio didaktikoa bizirik dagoen dokumentu bat da; horregatik, ezinbestekoa da etengabe egokitzea eta aldatzea talde zehatz bati aplikatzean. Ohikoa da arreta irakaskuntzan edo ikaskuntzan jarrita egon arren, arazoak sortzea lantzen ari diren edukiak barnatzean edo jarduerak baten helburuak edo ataza bat egiteko prozesua ulertzean. Arazo, zailtasun, gaizki-ulertu eta abarrak aintzat hartu behar dira, eta are aurreikusi eta aztertu, eta azkar eta ezin hobeto erantzun behar zaie horiei guztiei. Konpetentzia hau teknologia digitalak irakaskuntza-ikaskuntza prozesuan eragin dezaketen arazoak hautemateko eta konpontzeko erabiltzean datza.

Ikasleen ikaskuntza-prozesuan dauden interferentzia horien aurrean jarduteko modurik eraginkorrena neurriak hartzea da, programazio didaktikoaren bidez, gauzatzen ari diren prozesuei buruzko informazioa jaso eta komunikazio eraginkor eta azkarra eskaintzeko. Adibidez, eduki digital alternatiboak sortzea, "ohiko galderen" erreperitorio bat sortzea, atazak egitean edo edukiak aztertzean sor daitezkeen zailtasun argitzeko komunikazio-bideak eskaintzea, zailtasun errepikakorrei erantzuteko ereduak sortzea, etab.

Gauzak horrela, ekintza-sekuentzia honetan erabiltzen da konpetentzia hau:

1. Ikaskuntza zehatz bat egitean sor daitezkeen zailtasunak aurreikustea. Zailtasunak aurreikustea aukera emango digu teknologia digitalen bidez laguntza, jarraibideak eta indartze- edo laguntza-edukiak edo -jarduerak eskuragarri jartzeko eta aurreikusi ez diren zailtasunei erantzuteko bideak sortzeko, ikasleekiko komunikazioa eta elkarrekin arinak izan daitezkeen.
2. Ikaskuntza-prozesuan sortutako arazoak eta zailtasunak hautematea. Monitorizazio- eta komunikazio-prozesu digitalak txertatzeak erraztu egingo du aurrez aurreko irakaskuntzan nahiz irakaskuntza birtualean prozesuan zehar sor daitezkeen zailtasunak identifikatzea.
3. Berehalako orientabidea eta laguntza ematea ikasleei, hala banan-banan, nola taldean. Komunikaziorako eta elkarrekinerako askotariko bideen erreperitorio bat osatzea; batzuk aurreikusita egongo dira programazioan eta beste batzuk malgutasunez txertatuko ditu irakasleak. Horri esker, beharizanen arabera erantzun egokiak emango dira.



17. irudia. Ikaskuntzan laguntzeko prozesua. GTTaren IKDEE eguneratzeko aditu-taldea. Creative Commons BY-SA 4.0

Prozesu honen fase batzuk modu algoritmikoan sistematizatu daitezke teknologia berriei esker, baina konpetentzia honetan ulertu behar da elkarreragina, funtsean, pertsonen artean –irakasleen eta ikasleen artean, hain zuzen– gertatzen dela. Aldiz, ikaskuntza bera garatzeko “makinekiko” elkarreragina prestatzea 3.4 konpetentzian (Ikaskuntza autoerregulatua) aztertuko da.

Bestalde, baliabide digitalen bidezko komunikazio didaktiko guztietan jartzen dira martxan aurrez aurreko prestakuntzan agertzen ez diren konpetentzia batzuk. Hizkera ez-berbalak, solaskideak espazio fisiko berean ez egoteak, komunikazioan ager daitezkeen “zaratek”, sor daitezkeen arazo teknikoek eta ingurune digitalean ager daitezkeen beste faktore batzuek ezinbestean eskatzen dute aurrez aurreko komunikazioan erabiltzen ez diren ezagutza, prozedura eta jarrera batzuk aplikatzea. Orientabidea eta laguntza eraginkorrak izango dira baldin eta lehenengo momentutik teknologia digitalen bidezko komunikazio didaktikoa kalitatezkoa bada.

Azkenik, aintzat hartu behar da konpetentzia hau ingurune digitaletan oso garrantzitsua bada ere, aurrez aurreko irakaskuntzan ere erabat gara daitekeela, bereziki ikasleen jarduerak monitorizatzeko sistema digitalak erabiltzen direnean, betiere ikasleen pribatasuna eta segurtasuna bermatuko duten neurriak hartzen badira, proportzionaltasun-printzipio orokorra errespetatuta.

Oso garrantzitsua da konpetentzia honen testuingurua argi uztea, harreman esanguratsua duelako 1.1 konpetentziarekin (Erakunde-komunikazioa) –erakunde-komunikazioari baino ez dio heltzen, eta ez da praktikan jartzen komunikazioa ikaskuntzen garapenari lotuta dagoenean– eta 4.3 konpetentziarekin (Atzeraelikadura, programazioa eta erabakiak hartzea).

Azken horrekiko aldea askoz ere txikiagoa da. Ikaskuntzarako orientabidea eta laguntza ebaluazioarekin esplizituki lotuta ez dauden ikaskuntza-egoerak birbideratzera daude zuzenduta, nahiz eta ikaskuntzak aztertu eta atzeraelikadura eskaini daitezkeen. Azken hori ebaluazio hezigarritzat ere har daiteke. Alabaina, 4.3 konpetentzia (Atzeraelikadura, programazioa eta erabakiak hartzea) zuzenean lotuta dago ebaluazio-prozesuekin, eskuratutako datuen interpretazioari eta informazio horretatik abiatuta, ikasleei eta familiei eskaini behar zaien orientabideari dagokionez. Gauzak horrela, aldea datuak jasotzeko eta komunikatzeko prozesuen helburuan dago: 3.2 konpetentziaren kasuan, ikaskuntzak orientatzea eta programazio didaktikoaren aplikaziotik eratorritako emaitzen aurrean erreakzionatzea (ikaskuntzen ebaluazio hezigarria) da helburua, eta 4.3 konpetentziaren kasuan, ebaluatzea, datuak interpretatzea, erabakiak hartzea eta familiak informatzea.

Teknologia digitalen bidez eskuratutako datuak ikasleek ikaskuntza-prozesu jakin batean duten jarduerari jarraipena egiteko baino ez lirateke erabiliko konpetentzia honetan, ikasleari laguntzeko eta prozesua birbideratzeko, hain zuzen. Edonola ere, datu horiek ebaluazioari dagokion 4. arloan ere erabil daitezke irakaskuntza-prozesuak birplanteatzen lagunduko duen analisi estatistikoko bat egiteko eta ikasleei orientabide akademikoa eta profesionala emateko, baita laguntzari, indartzeari, sakontzeari, mailaz igarotzeari eta beste hainbat konturi buruzko neurriak erabakitzeke eta ikasleekin eta beren familiekin partekatzeke ere.

Honako hauek dira konpetentzia hau garatzeko behar diren edukiak:

- Teknologia digitalen bidezko komunikazio eta elkarreragin didaktikorako trebetasunak eta estrategiak. Teknologia eta teknologia horiek aukeratzeko irizpideak eta egoera didaktikoetarako komunikazio-estrategiak (noranzko bakarrekoa, bi noranzkoko eta noranzko anitzekoa) ezagutzea. Ikaskuntzarako orientabidea eta laguntza ematea ingurune digitaletan.
- Ikasleek ingurune birtualetan eta aurrez aurreko prestakuntzan egiten duten parte-hartzearen eta aurrerapenaren monitorizazio-sistemak.
- Irakaskuntza-ikaskuntza prozesuei lotutako zailtasunak eta zailtasun horiei aurre egiteko konponbideak ezagutzea.
- Segurtasuna eta datu pertsonalen babesa eta eskubide digitalen bermea ikaskuntzak komunikatzeko eta monitorizatzeko prozesuetan.

Hizpide dugun konpetentzia ekintza hauetan erabiltzen da, besteak beste:

- Komunikazio digitalerako tresnak erabiltzea azkar erantzuteko ikasleen galdera eta zalantzei; adibidez, ikaskuntza-plataformaren komunikazio-tresnak.
- Ingurune digitaletan ikaskuntza-jarduerak ezartzea, aurretiaz ikasleen orientabide- eta arreta-beharrianak aurreikusita.
- Digitalki monitorizatzea ikasleen eskolako erregistroak, adibidez, galdetegi elektroniko batean asmatu dituzten erantzunen kopurua eta erantzuteko behar izan duten denbora, eta aholkularitza ematea, beharrezkoa denean, betiere ikasleen eskubide digitalak errespetatuta.
- Teknologia digitalak erabiltzea ikasleen aurrerapena urrutitik monitorizatzeko eta beharrezkoa denean esku hartzeko. Horrek autoerregulazioa ahalbidetzen du aldi berea.
- Orientabidea eta laguntza emateko bide eta formatu berriak programatzea, eta horiek teknologia digitalen bidez garatzea.
- Diskriminazioa, alborapena edo ikasleei itxaropen desegokiak sortzea saihesten duten estrategiak erabiltzea monitorizazio-sistemen konfigurazioan eta automatizatutako edo modelizatutako erantzunen formulazioan.

Aurrerapen-etapak eta -mailak, lorpen-adierazleak, baieztapenak eta jardunaren adibideak

3.2. Ikaskuntzarako laguntza eta orientabidea			
Aurrerapen-etapak	Aurrerapen-mailak	Lorpen-adierazleak	Baieztapenak eta jardunaren adibideak
A. Teknologia digitalak ikaskuntza-prozesuetan laguntzeko eta orientatzeko nola erabil daitezkeen ezagutzea eta horretarako erabil daitezkeela ulertzea	A1. Irakaskuntza- eta ikaskuntza-egoeretan komunikatzeko eta elkarreraginean aritzeko teknologia digitalak eta ikasleen parte-hartzea monitorizatzeko sistemak ezagutzea, ikasleari ikaskuntza-prozesuan laguntzeko	3.2.A1.1. Ikasleekin elkarreraginean aritzeko eta komunikatzeko aukera ematen duten teknologia digitalen errepertorio zabala ezagutzen du, beren ikaskuntza-prozesuan laguntza eta atzeraelikadura selektiboa emateko, eta ulertu egiten ditu teknologia horien funtzionamenduaren oinarriko printzipioak eta teknologia horiek erabiltzeko irizpide pedagogikoak. 3.2.A1.2. Ikaskuntza-prozesuan zehar ikasleen beharrianak hautematea ahalbidetzen duten monitorizaziorako tresna eta baliabide digital batzuk ezagutzen ditu. 3.2.A1.3. Ikuspegi teorikotik, identifikatu egiten ditu ikaskuntza-helburu zehatz bat lortzeko gerta daitezkeen ikaskuntza-arazo ohikoenak, eta teknologia digitalak baliatzen dituzten konponbideak proposatzen ditu. 3.2.A1.4. Datuen babesaren gaineko araudia aplikatzen du testuinguru didaktikoetan komunikatzeko, elkarreraginean	Ezagutu egiten ditut ikasleei beren ikaskuntza-prozesuan zehar banaka nahiz taldeka laguntza eta orientabidea emateko askotariko teknologia digitalak (komunikaziora, elkarreraginera eta monitorizaziora bideratutakoak). Adibideak: - Tresna digitalik egokiena aukeratzen dut helburu didaktikoaren arabera; adibidez, foroa ikasgelan debate bat egiteko, arbel digital birtuala kontzeptuak argitzeko, pdf gaineko oharra ataza jakin bateko elementuak azaltzeko, etab. - Teknologia digitzalek lagundutako komunikazio-sistemak aurretiaz sortutako formatuen bidez entrenatzen ditut, adibidez, <i>Pecha Kucha</i>ren bidez, uraren zikloa azaltzeko. - Biderketa ikasi behar den egoera hipotetiko batean, online galdetegi bat erabiltzea proposatzen dut akatsik ohikoenak identifikatzeko, eta Cuisenaire-ren zotzak birtualki erreproduzitzen dituen joko bat batuketa finkatzeko. - Ikaskuntzaren monitorizazio digitala egiteko tresna baten datuen tratamenduaren politika irakurtzen dut eta tresna horren erabileraren alderdirik esanguratsuenak aztertzen ditut: datuen lagatzea, datuen nazioarteko transferentzia, bildutako datu pertsonalak, erabiltzen dituzten ikasleen eskubideen erabilera, hirugarrenek tratamendua erabiltzea, etab.

		aritzeko eta monitorizazioa egiteko teknologiak aukeratzean.	
	A2. Ikastetxean komunikaziorako, elkarreraginerako eta monitorizaziorako eskuragarri dauden teknologia digitalak erabiltzen ditut beste batzuen aholkularitzarekin, ikasleen ikaskuntza-prozesuak orientatu eta birbideratzeko	3.2.A2.1. Testuinguru didaktikoaren arabera aukeratzen ditu teknologia digitalak, eta HAK eta ikastetxeko tituluak irakaskuntza-ikaskuntza ingurune birtualetan edo aurrez aurreko egoeretan ikasleei laguntzeko emandako teknologiak beste batzuen laguntzaz erabiltzen ditu. 3.2.A2.2. HAK edo ikastetxeko tituluak ikasleek prozesuan zehar egiten duten ikaskuntzari buruzko informazioa jasotzeko teknologia digitalak konfiguratzeko eta erabiltzen ditu beste irakasle batzuen aholkularitzarekin. 3.2.A2.3. Ataza bakoitza egiteko eta ikaskuntzan zailenak izan daitezkeen alderdietan laguntzeko orientabideak txertatzen ditu beste irakasle batzuen laguntzarekin eta haien gidaritzapean, teknologia digitalak erabiltzen. 3.2.A2.4. Laguntzarekin aplikatzen ditu ikasleekin komunikaziorako, elkarreraginerako edo monitorizaziorako teknologia digitalak erabiltzean HAK edo ikastetxeko tituluak datuak eta	Beste irakasle batzuen laguntzarekin erabiltzen ditut HAK edo ikastetxeko tituluak ikasleei banan-banako eta taldeko ikaskuntza-prozesuan laguntza eta orientabidea emateko ezarritako teknologia digitalak (komunikaziorako, elkarreraginerako eta monitorizaziorako teknologiak). Adibideak: • Laguntzarekin, nire ikasgelako pantaila digitaleko inkesten sistema erabiltzen dut aurretik aurkeztu dudako eduki baten berehalako ulermena baloratzeko, eta ingurune birtualean argitaratutako indartze-material interaktiboak proposatzen ditut. • Beste irakasle batzuen laguntzarekin eta haien gidaritzapean, teknologia digitalen erabilera eskatzen duten jarduerak egiteko orientabideak eta jarraibide xeheak ematen ditut, eta esplizituki azaltzen ditut ataza bakoitzaren helburuak. • Beste irakasle batzuen aholkularitzarekin erabiltzen dut ikastetxeko ingurune birtualeko foroaren tresna ataza bat egiteko garaian zalantza orokorrak argitzeko, eta barne-mezularitza edo atzeraelikadura-iruzkinak zalantza indibidualak argitzeko, ikastetxean datuak babesteko protokoloen arabera betiere.

		eskubide eta berme digitalak babesteko ezarritako protokoloak.	
B. Teknologia digitalak modu autonomoan erabiltzea eta teknologia digitalen testuinguru berrietara egokitzea ikasleei laguntza eta orientabidea emateko ikaskuntza-prozesuetan	B1. Modu autonomoan integratzea komunikatzeko, elkarreraginean aritzeko eta ikaskuntza-prozesua monitorizatzeko tresna digitalak informazioa, orientabidea eta laguntza emateko	3.2.B1.1. Ikasleekin elkarreraginean aritzen da, modu autonomoan eta ikasleen eta hezkuntza-testuinguruaren arabera egokituta, ikaskuntza-prozesuan zehar HAK edo ikastetxeko tituluak emandako teknologia digitalen bidez laguntza eta orientabidea emateko. 3.2.B1.2. Ikastetxeko teknologia digitalak erabiltzen ditu ikasleen jarduerari eta ikaskuntza-prozesuan izan dituzten zailtasunei buruz berehalako atzera-erantzaren jasotzeko, beharrezkoa denean esku hartze aldera. 3.2.B1.3. Prozedura bat du teknologia digitalak modu sistematikoan eta ikasleen ezaugarrietara egokituta txertatzeko, ikaskuntza zehatz bat egiteko prozesuan sor daitezkeen zailtasunak gainditzen laguntze aldera. 3.2.B1.4. Modu autonomoan aplikatzen ditu ikasleekin komunikaziorako, elkarreraginerako edo monitorizaziorako teknologia digitalak erabiltzean HAK edo ikastetxeko tituluak emandako datuak eta	HAK edo ikastetxeko tituluak emandako teknologia integratzen ditut nire irakaskuntza-jardunean, eta aukera ematen didate ikasleek prozesuan egiten dituzten ikaskuntzak monitorizatzeko, laguntzeko eta birbideratzeko, ikastetxeko plan digitalean datuak babesteko ezarrita dauden protokoloak jarraituz. Adibideak: - Ikaskuntzarako plataforma birtualeko tresnak erabiltzen ditut ikasleekin harremanetan egoteko komunikazio-bide bat ezartzeko, beren ikaskuntzan laguntze aldera. (Adibidez, plataforma birtualeko atzen atzera-erantzaren bidez) - Gure ikastetxeko ikasgelako blogean aldian behin argitaratzen ditut ikasleekin landuko ditudan helburuak eta horretarako orientabideak, familek ikaskuntza-prozesuan edo programaturako jardueretan laguntzeko aukera izan dezaten. - Hasiera azkarreko gidariburuak sortu ditut ikasleentzat teknologia jakin bat erabiltzea eskatzen duten jardueretan material osagarri gisa txertatzeko; adibidez, bideo-konferentzia batean pantaila partekatze gidariburu erraz bat. - Aurretiazko ikaskuntzei buruzko hautazko eduki digitalak txertatzen ditut material horiek kontsultatzeko beharra duten ikasleentzat, eta indartze-jarduerak jartzen ditut ikaskuntza-ingurune birtualean. - Irakurketaren eta bideo interaktibo bidezko ikus-entzunezko edukien ulermena egiaztatze test motako jarduerak digital autozuzentzaileak txertatzen ditut. - Gure ikastetxean datuak babesteko ezarrita dauden protokoloak erabiltzen ditut ikasleei formulazio kimikoaren ikaskuntzan dauden akatsik ohikoenak lantzeko aplikazio mugikor bat gomendatzeko.

		eskubide eta berme digitalak babesteko ezarritako protokoloak.	
	B2. Monitorizaziorako, komunikaziorako eta elkarreraginerako estrategiak eta teknologia digitalak egokitzea eta transferitzea, ikaskuntza-prozesuetan ematen den laguntza eta orientabidea hobetzeko	3.2.B2.1. Ikasleekin komunikatzeko eta elkarreraginean aritzeko estrategiak transferitu eta eskuragarri dauden teknologiak ikaskuntza-egoera berriei erantzuteko konfiguratzen ditu, laguntza eta orientabidea hobetzeko. 3.2.B2.2. Teknologia digitalei esker, hezkuntza-testuingurura egokitzen ditu ikasleen ikaskuntza-prozesuari buruzko berehalako informazioa eskuratzeko estrategiak, ematen zaien laguntza eta orientabidea hobetzeko. 3.2.B2.3. Pentsamendu konputazionalaren estrategiak aplikatzen ditu ikasleek ikaskuntza jakin bat egitean izan ditzaketen arazo zehatzak identifikatzeko eta kategorizatze prozedurak diseinatzeko eta orientabideak, laguntza, informazio osagarria eta indartze-jarduerak modelizatze teknologia digitalen bitartez. 3.2.B2.4. Laguntza informala ematen die beste irakasle batzuei ikaskuntza-prozesuan ikasleei orientabidea eta laguntza emateko	Estrategiak eta teknologia digitalak egokitzen ditut edo hizkuntza-testuinguru berrietan erabiltzen ditut, ikasleei orientabidea eta laguntza emateko beren ikaskuntza-prozesuan beharra duten momentuan. Adibideak: • Soinuaren irudikapen grafikoa erakusten duen audioak editatzeko <i>software</i> bat erabiltzen dut ikaskuntzarekin lotutako egoeretan fonema jakinen ahoskera aztertze, berrehazte foniatrikoan egiten den gisan. • Eskola bat bideokonferentzia bidez ematen dudanean, mezua indartzeko aplikazioak erabiltzen ditut, bai oinarriko kontzeptuak aurkezteko, bai taldeak egindako ekarpenak denek ikusgai duten espazio komun batean jasotzeko; adibidez, arbel birtuala. • Ikaskuntza-ingurune birtualak eskaintzen didan mugatze-sistema erabiltzen dut, eta eduki eta jarduera batzuetara sartzeko aurretik beste jarduera batzuk gainditu behar izateko moduan konfiguratzen dut. • Hizkuntzaren figura erretorikoen gaineko ulermen-akatsak ikasleen erantzunen arabera kategorizatze aukera ematen didan galdetegi digital bat diseinatzeko. • Bihotz-maiztasuna monitorizatze aplikazioak erabiltzen ditut erresistentzia aerobikoa hobetzeko entrenamendua gainbegiratzeko.

		teknologia digitalik egokienak aukeratu eta konfiguratzeko.	
C. Ikaskuntza-prozesuan laguntza eta orientabidea emateko bide eta formatu berriak ikertzea eta garatzea, teknologia digitalen bidez	C1. Ikasleei beren ikaskuntza-prozesuan laguntza eta orientabidea teknologia digitalen bidez emateko ikastetxeko jarduketak ebaluatzea eta koordinatzea	3.2.C1.1. Koordinatu edo aktiboki parte hartzen du ikastetxean ikasleei beren ikaskuntza-prozesuan laguntza eta orientabidea emateko helburuarekin erabiltzen diren elkarreraginerako, komunikaziorako eta monitorizaziorako teknologia digitalak berrikusteko eta teknikaren, didaktikaren, segurtasunaren eta datuaren babesaren ikuspegitik aldizka ebaluatzeko prozesuetan. 3.2.C1.2. Ikaskuntza modu ez-intrusiboan eta eskubide digitalak errespetatuta monitorizatzeko teknologia digitalek dituzten funtzionaltasun berriak identifikatzen ditu, ikasleei ikaskuntza-prozesuan zehar laguntza emateko. 3.2.C1.3. Aholkularitza eta prestakuntza ematen die irakasleei HAK edo ikastetxeko titularrek komunikaziorako, elkarreraginerako eta ikasleen ikaskuntza-prozesuak monitorizatzeko emandako teknologia digitalei bidez.	Koordinatu eta zuzendu egiten dut ikastetxeko plan digitalean ikasleei ikaskuntza-prozesuan teknologia digitalen bidez orientabidea eta laguntza emateko jasotako komunikazio-, elkarreragin- eta monitorizazio-estrategien eguneratzea. Adibideak: - Komunikaziorako, elkarreraginerako eta ikaskuntzak monitorizatzeko askotariko tresna digitalak probatu eta tresna horiek ikasgelan erabiltzearen ondorioak aztertzen dituen ikastetxeko lantalde bat koordinatzen dut. - Ikastetxean teknologia digitalak ikasleen ikaskuntza-prozesuaren monitorizazioa egiteko eta laguntza eta orientabidea emateko erabiltzeari buruzko eskuliburuak, jarraibideak eta orientabideak prestatzen ditut. - Gure ikastetxeko hezkuntza-komunitateari funtzionaltasun berriak dituzten eta ikasleen eskubide digitalak errespetatzen dituzten ikaskuntzak monitorizatzeko teknologien berri ematen diot.

	C2. Ikasleei beren ikaskuntza-prozesuetan teknologia digitalen bidez laguntza eta orientabidea emateko eredu berriak ikertzen eta diseinatzen ditut.	3.2.C2.1. Ikaskuntza-prozesuan teknologia digitalen bidezko ereduak eta komunikazio- eta elkarreragin-estrategiek duten eragina ikertzen du, alderdi tekniko eta didaktikoak baloratuta. 3.2.C2.2. Komunikaziorako, elkarreraginerako eta monitorizaziorako garatzen ari diren teknologia digitalak probatzen ditu, ikasleei beren ikaskuntza-prozesuan orientabidea eta laguntza emate aldera, diskriminazio edo alborapen oro saihestuta eta datuen eta eskubide digitalak bermatuta. 3.2.C2.3. Irakasleen esku-hartzerako eredu berriak diseinatzen ditu ikasleei beren ikaskuntza-prozesuetan laguntza eta orientabidea emateko, teknologia digitalen bidez.	Diskriminazioa, alborapena eta ikasleei itxaropen desegokiak sortzea saihesten duten eta beren datu pertsonalak eta eskubide digitalak babesten dituzten komunikaziorako, elkarreraginerako eta monitorizaziorako teknologia digitalak ikaskuntzan erabiltzeari buruzko ikerketa-prozesuetan oinarritutako estrategia eta eredu berritzaileak diseinatzen ditut. Adibideak: • Tutoretza akademikoak egiteko bideokonferentzia-teknologiak erabiltzea eta horrek sareko prestakuntza-inguruneetako ikaskuntzetan –adibidez, urrutiko LHN eta enpresako praktikaldian– duen eragina aztertzen duen talde bat zuzentzen dut. • Garatzen ari diren teknologiak probatzen ditut, esaterako, gauzen Interneta, diskriminazio eta alborapen oro saihestu eta ikasleen eskubide digitalak bermatzen dituzten ikaskuntzak monitorizatzeko sistemak garatze aldera.
--	--	--	---

3.3. Berdinen arteko ikaskuntza

Deskribapena

Ikaskideek lankidetzaren bitartez egiten duten ikaskuntza hobetzeko teknologia digital seguruak aukeratzea eta erabiltzea. Ikasleei komunikaziorako eta kooperaziorako teknologia digitalak erabiltzeko estrategiak ematea, ikaskuntza-prozesuak aberasteko eta ikasleek berdinen artean ikasten duten gaitasuna garatzeko.

Konpetentzia irakaskuntza-jardunaren testuinguruan kokatzea

Konpetentzia hau berdinen arteko ikaskuntza baliabide digitalen bitartez indartzeko estrategiak aplikatzen dituztenean erabiltzen dute irakasleek. Hori taldean edo lantaldean egin daiteke, edo proposamen konplexuagoen (egitura kooperatiboen bidez, esaterako) edo elkarlaneko ikaskuntzaren bidez, ikasleen heldutasunaren, ezaugarrien eta aurretiazko esperientzien arabera. Lankidetzaren hori, gainera, ikastetxe bereko edo beste ikastetxe batzuetako ikasleekin egin daiteke.

Bada, bi helburu ditu lankidetzaren horrek: batetik, teknologia digitalak erabiltzea ikasleek elkarrekin bidez ikaskuntza jakin bat lortzeko eta, bestetik, ikasleek beste batzuekin batera ikasteko duten konpetentzia garatzea. Helburu biak lortzeko, ezinbestekoa da plangintza zaindu eta sistematikoa izatea. Plangintza hori 3.1 konpetentzian egongo litzateke jasota, eta konpetentziaren helburua litzateke plangintza hori eskolara eramatea.

Konpetentzia honetan modu askotara erabil daitezke teknologia digitalak: eskatutako jardueran antolatzeko, komunikatzeko, lankidetzaren aritzeko eta sorkuntzarako erabiltzetik hasita, irakasleek ikaskuntzen baterako garapena errazteko erabiltzera.

Honako hauek dira konpetentzia hau garatzeko behar diren edukiak:

- Berdinen arteko ikaskuntzarako estrategiak eta ikaskuntza hori indartzeko teknikak.
- Lankidetzarako teknologia digitalak: ezaugarriak, funtzionaltasunak, segurtasuna eta hezkuntzan erabiltzea.
- Teknologia digitalen bidezko berdinen arteko ikaskuntzarako teknikak eta estrategiak.

Konpetentzia hau 4. arloan binakako ebaluazioari buruz jasotakotik bereizi behar da; izan ere, binakako ebaluazioa elkarlaneko ikaskuntzaren osagaitzat har daitezkeen arren, konpetentzia honetan teknologia digitalen bitartez egiten diren solaskidetzaren, partaidetzaren eta atzeraelikaduraren bidezko lankidetzaren eta ikaskuntza-prozesuei lotutako alderdietan jartzen da arreta.

Halaber, argi eta garbi bereizi behar dugu 6.2 konpetentziazik (Komunikazioa eta lankidetzaren digitala); izan ere, konpetentzia horretan herritarrek komunikaziorako eta lankidetzarako behar duten alfabetatzea, identitate digitala eta herritartasun digitala lantzen dira, eta ez ikaskuntzarekin lotutako prozesuak.

Hizpide dugun konpetentzia ekintza hauetan erabiltzen da, besteak beste:

- Teknologia digitalak baliatzen dituzten berdinen arteko ikaskuntza-jarduerak egitea.
- Elkarlaneko ikaskuntza egiteko jarduerak egitea ingurune digitaletan; adibidez, blogak, wikiak edo ikaskuntza kudeatzeko plataformak.
- Ikasleen pribatutasuna eta datuen babesa errespetatzen dituzten teknologia digitalak aukeratzea eta erabiltzea lankidetzaren lana egiteko.
- Ikasleak gainbegiratzea eta ikasleei gidaritza ematea beren ikaskuntza-prozesuetan elkarri laguntzeko, ingurune digitaletako lankidetzaren bidez.
- Ikasle-taldeein beren lankidetzaren jarduerak digitalki aurkezteko eta/edo egindako prozesua digitalki dokumentatzeko eskatzea, eta horretan laguntzea.

- Tresna digitalak erabiltzea berdinen arteko ikaskuntzari eta lankidetzari autoerregulatuari laguntzeko.
- Teknologia digitalak erabiltzea formatu eta elkarlaneko ikaskuntza egiteko metodo berriak probatzeko.

Aurrerapen-etapak eta -mailak, lorpen-adierazleak, baieztapenak eta jardunaren adibideak

3.3. Berdinen arteko ikaskuntza			
Aurrerapen-etapak	Aurrerapen-mailak	Lorpen-adierazleak	Baieztapenak eta jardunaren adibideak
A. Berdinen arteko ikaskuntza sustatzeko teknologia digitalen ezagutza eta erabilera gidatua	A1. Ikasgelan lankidetzako tresna digitalak erabiltzeko irizpide didaktikoen gaineko ezagutza teorikoa	3.3.A1.1. Berdinen arteko ikaskuntza egiteko askotariko eredu teorikoak eta estrategiak ezagutzen ditu, baita horiek garatzea ahalbidetzen duten teknologia digitalak aukeratzeko, pedagogiaren eta segurtasunaren ikuspegitik aintzat hartu beharreko irizpideak ere. 3.3.A1.2. Hezkuntza-testuinguruetan berdinen arteko ikaskuntza indartzen duten tresna digital batzuk erabiltzen ditu, eta ikaskuntza-helburuarekin bat etor daitezen konfiguratu.	Berdinen arteko ikaskuntza garatzeko askotariko eredu pedagogikoak ezagutzen ditu eta badaki nola erabil daitezkeen teknologia digitalak eredu pedagogiko horiek ezartzeko eta hezkuntza-testuinguruetan aberasteko. Adibideak: - Binakako ikaskuntza-egiturak ezartzea ahalbidetzen duten askotariko teknologia digitalak ezagutzen ditut (partekatutako arbel digitalak, bideokonferentzia-ekipoak, etab.). - Berdinen arteko ikaskuntza errazten duen edukiak editatzeko tresna partekatu baten erabilera planifikatu aurretik, tresna horrek dituen funtzionaltasunak eta segurtasunari eta datuen babesari lotutako baldintzak aztertzen ditu. - Prestakuntza-jarduera baten testuinguruan lankideen eskura jartzen ditudan lankidetzako ingurune birtualetara sartzeko baimenak administratzen ditut.
	A2. Berdinen arteko ikaskuntza teknologia digitalak modu seguruan erabilia indartzeko estrategiak aplikatzea beste batzuen gidaritzapean	3.3.A2.1. Beste irakasle batzuen laguntzarekin diseinatu eta ezartzen ditu berdinen arteko ikaskuntza-jarduera edo -egoerak ikastetxean eskuragarri dauden teknologia digitalen bidez, teknologien funtzionaltasunen azterketatik abiatuta eta babes- eta segurtasun-protokoloak aplikatuta.	Lankidetzako edo kooperazioko jarduerak diseinatu eta ezartzen ditut beste irakasle batzuen laguntzarekin berdinen arteko ikaskuntza ikastetxean eskuragarri dauden eta HAK edo titularrek emandako teknologia digitalak erabilia. Adibideak: - Beste irakasle baten laguntzarekin, ikastetxeko bideokonferentzia-tresnan taldeak eta kanalak sortzen ditut lankidetzako atazak egiteko. - Beste batzuen gidaritzapean konfiguratzeko ikastetxeko ikaskuntza-ingurune birtualean taldeak eta multzoak, ikasleek lankidetzako lanak egin ditzaten, eta modu asinkronoan komunikatzea ahalbidetzen dieten foroak sortzen ditut. - Parte hartzen dutan prestakuntza-jarduera bateko arduradun baten aholkularitzarekin diseinatzen ditut ikasleek eskola-saioetan ikasitako kontzeptuen ulermena indartzeko binaka erantzun behar dituzten galdetegi digitalak.

			Taldeko ikasle guztiek ikastetxeko ingurune birtualean teknologia-tailerrean dauden tresnen deskribapenak jasotzen dituen wiki bat lankidetzan sortzeko jarduera bat diseinatzen dut kide baten laguntzarekin.
B. Irakaskuntza-jardunean berdinen arteko ikaskuntza sustatzeko eta garatzeko teknologiak integratzea	B1. Teknologia digitalak programazio didaktikoan jasota dauden berdinen arteko ikaskuntza-jarduerak eskolan ezartzeko erabiltzea	3.3.B1.1. Modu autonomoan konfiguratzen ditu ikasleen ezaugarrien arabera berdinen arteko ikaskuntza-jarduerak ezartzeko edo babesteko HAK edo ikastetxeko titularrek emandako teknologia digital egokien funtzionaltasunak. 3.3.B1.2. Ikasleei testuingurutatutako orientabideak eta jarraibideak ematen dizkie, eta horrek erraztu egiten du teknologia digitalen bidezko ikasgela barruko berdinen arteko ikaskuntza.	Teknologia digitalak ikasleek berdinen arteko ikaskuntzarako programatutako jarduerak garatu ahal izateko moduan konfiguratzen ditut, eta teknologia horiek modu egokian erabiltzeko orientabideak ere ematen dizkiet. Adibideak: - Ikasleei dokumentuak trukatzeko eta eskolako lanak egiteko batera editatzeko aukera ematen duten ikastetxeko aplikazioak erakusten dizkiet. - Lankidetzako panelak sortzen ditut ikasleek proposamenak egin ditzaten ideia-jasa prozesu batean, eta ikasle bakoitzak egindako ekarpenak identifikatuta agertu daitezen konfiguratzen ditut, esku-hartze disruptiboak saihesteko. - Mahai interaktibo multitaktikak erabiltzen ditut ikasleek, taldeka jarrita, ordenazio-eta sailkapen-arazoak lankidetzan ebatz ditzaten. - Ikastetxeko erakunde-plataforman ditudan ikastaroak konfiguratzean, beti sartzen dut ikasleek lankidetzan egin behar duten jardueraren bat. Horretarako, taldeak sortzen ditut, eta bertan, kideek aukera dute modu pribatuan elkarreraginean aritzeko gerora beren lana ikaskideei aurkezteko. - Ikastetxeko ingurune birtuala erabiltzen dut ikasleek berdinen arteko ikaskuntza errazten duten talde interaktibo heterogeneoen bidez zailtasunaren arabera mailakatutako jarduerak egin ditzaten, egoera errealean modelizazio matematikoa eskatzen duten problemak ebazte aldera. - Jarraibideak ematen ditut txat-tresna erabiltzeko, taldean egin beharreko lanetan komunikazioa errazteko.
	B2. Berdinen arteko ikaskuntza-estrategiak lankidetzako jardueren diseinuetara eta beren	3.3.B2.1. Elkarlaneko ikaskuntza-esperientzia berriak diseinatzen ditu ikastetxeak emandako teknologia digitalen bidez ikasleek	Lankidetzako teknologia digitalen ezaugarriak aztertzen ditut eta testuinguruaren beharrianetara egokitzen ditut nire plangintzan txertatzeko. Horrela, gainera, ahalbidetu egiten dut ikasleek teknologia horiek beren ikaskuntza-prozesuan txertatzea. Adibideak:

	aplikazio praktikora egokitzea baliabide digitalen bidez	talde-lanaren aurrean dituzten jarreretara eta beren ezaugarrietara hobeto egokitzea ahalbidetzen duten berdinen arteko ikaskuntzak aplikatzeko, betiere kide guztien integrazioa eta partaidetza bermatuta. 3.3.B2.2. Ikasleak berdinen arteko ikaskuntzarako estrategien eta teknologia digitalen gaineko erabakiak hartzeko prozesuan inplikatzeko dituzte. 3.3.B2.3. Teknologia digitalak erabiltzen dituzte ikasleek beren ikastetxeko edo beste ikastetxe batzuetako taldeekin berdinen arteko ikaskuntza-proiektuetan parte har dezaten.	- Lankidetzako foroak ikasleen ezaugarrietara eta ikaskuntza-helburuetara egokitzeko konfiguratzeko dituzte, adibidez, iruzkinak onartzeko sistema baten bidez, kohesio-maila txikia duten taldeetan partaidetza eta berdinen arteko laguntza sustatzeko. - ABP jardueretan txertatzen dituzte ikasleek talde-lanak planifikatzeko sistema digitalak erabiltzeko, berdinen arteko ikaskuntza-prozesuetan laguntze aldera. - Teknologia digitalak erabiltzen dituzte taldeetako kide guztiek partaidetza egokia dutela egiaztatzeko jarraipena egiteko, eta ikasleekin partekatzen dituzte beren autonomia sustatzeko. - Ikasleei eskatzen diete lankidetzako jardueren plangintzan zein tresna teknologiko eta zein helbururekin erabiliko dituzten jasotzeko. - Gure ikasleen eta beste ikastetxe batzuetako ikasleen arteko berdinen arteko ikaskuntza sustatzen dut nazioko edo nazioarteko proiektuetan, teknologia digitalen bidez.
C. Teknologia digitalen bidezko berdinen arteko ikaskuntzarako estrategia eta eredu berriak ikertzea eta diseinatzea	C1. Berdinen arteko ikaskuntza teknologia digitalen bitartez hobetzea ahalbidetzen duten lankidetzako estrategia eta eredu berriak bilatzea eta probatzea	3.3.C1.1 Lankidetzako eta kooperazioko teknologia digital berrien ezaugarriak aztertzen dituzte, eta hausnarketa egiten dute teknologia horiek bere irakaskuntza-jardunean eta ikastetxean integratzeko aukerei buruz. 3.3.C1.2. Ikastetxean teknologia digitalen bidezko berdinen arteko ikaskuntza-estrategien garapena koordinatzen dute edo ekarpen esanguratsuak egiten dituzte.	Ikastetxean berdinen arteko ikaskuntza garatzeko erabiltzen diren teknologia digitalen berrikusketa-, ebaluazio- eta eguneratze-prozesuetan parte hartzen dute edo prozesuok koordinatzen dituzte. Adibideak: - Funtzionaltasun berriak erabiltzea, elkarlaneko ikaskuntza-prozesuetan txatak erabiltzean identifikatutako eragozpenei erantzuten dieten tresna teknologiko berriak aztertzen dituzte. - Ikastetxean berdinen arteko ikaskuntza sustatzeko, beren muga eta zailtasunak hautemateko eta horiek gainditzeko proposamenak egiteko helburuarekin erabiltzen diren teknologia digitalak aztertzeko mintegi bat koordinatzen dute. - Ikasleek berdinen arteko ikaskuntza-jardueretan ikastetxeko teknologia digitalak segurtasunez erabiltzeko protokoloak idazten eta hezkuntza-komunitateko kideen artean zabaltzen laguntzen dute. - Aholkularitza ematen diete beste irakasle batzuei teknologia digitalak helburu eta taldekatze mota zehatzei erantzuteko konfigurazio egokienari buruz; adibidez,

			aholkularitza ematen diet ikasle guztien ikaskuntza maximizatzen duten eta lidergo banatua ahalbidetzen duten talde heterogeneoak sortzeko.
	C2. Lankidetzako teknologia digitaletan oinarritutako berdinen arteko ikaskuntzarako estrategia eta eredu berriak garatzea eta ezartzea	3.3.C2.1. Berdinen arteko elkarlaneko ikaskuntzak hobetzeko estrategiak eraldatu eta eredu berriak diseinatzen ditu teknologia digitalen bitartez. 3.3.C2.2. Teknologia digitalek berdinen arteko ikaskuntzarako paradigma berriei egiten dizkieten ekarpenei buruzko ikerketa.	Ezagutza lankidetzan sortzeko tresnak integratzeko eredu berritzaileak diseinatu eta plangintzan integratzen ditut. Adibideak: • Sare sozialen eta berdinen arteko ikaskuntzaren arteko harremanaren inguruan ikertzen dut, ikaskuntza soziala hezkuntza-testuinguru formalean integratzeko eredu berriak ezartzeko teknologia digitalen bidez. • Hitzaldi, ikastaro eta argitalpenen bidez ematen dut ikaskuntzako lankidetzaren tresna digitalen gaineko berritasun eta ikerketen berri, hezkuntzako berrikuntza sustatzeko. • Paradigma konektibistak ikasgelan, ikastetxean eta ikastetxeen artean egiten den berdinen arteko ikaskuntzan dituen balizko inplikazioak aztertzen ditut.

3.4. Ikaskuntza autoerregulatua

Deskribapena

Teknologia digitalak ikasleen metakognizioa errazteko erabiltzea, beren ikaskuntzari buruzko gogoetaren bidez eta ikaskuntza-prozesuak planifikatzeko, gainbegiratzeko, ideiak erkatzeko, laguntza eskatzeko eta egindako ikaskuntza dokumentatzeko ekintza estrategikoen bidez.

Konpetentzia irakaskuntza-jardunaren testuinguruan kokatzea

Irakasleak ikasleek ikasten ikasteko gaitasuna garatzeko jarduerak planifikatzen eta kudeatzen dituenean aplikatzen da konpetentzia hau, eta zuzenean dago lotuta ikasleek ezagutza autonomia ekoiztearekin eta beren ikaskuntza-prozesua kudeatzearekin.

Honako hauek dira konpetentzia hau garatzeko behar diren edukiak:

- Ikaskuntza autoerregulatua egiteko eta ikasteko teknikak eta estrategiak garatzeko teknologia digitalak.
- Ikerketa-metodoak eta teknologia digitalek metodo horiek ikaskuntza autoerregulatuko prozesuetan aplikatzeko egiten dituzten ekarpenak.
- Ikasleen autonomia garatzeko irakasleen esku-hartzeko estrategiak. Kognizio- eta metakognizio-estrategiak. Pentsamendu-estrategiak eta ikasketa-teknikak.

Bereizi egin behar dira konpetentzia honetan jasotako prozesu metakognitiboak –horiek beren ikaskuntzen garapenari buruzko hausnarketaren ondorio dira, ikaskuntza horien elementu erregulatzaile gisa– 4.3 konpetentziatik (Atzeraelikadura, programazioa eta erabakiak hartzea), bertan autoebaluazioa lantzen den arren, etorkizuneko ikaskuntzetara bideratutako erabakiak hartzeari aplikatuta dagoelako nagusiki.

Bestalde, ikaskuntza autoerregulatua 5.3 konpetentziarekin (Ikaskuntza propioarekiko konpromiso aktiboa izatea) dago erlazionatuta. Izan ere, bertan teknologia digitalen bitartez egiten den ikaskuntza esanguratsuaren aplikazioari eta motibazioaren garapenari heltzen zaie, ikasleek prozesu horretan duten rolean sakondu gabe.

Konpetentzia	Irakaslearen rola
3.4. Ikaskuntza autoerregulatua	<i>Ikasleek ikasten ikasteko estrategiak garatzea</i>
4.3. Atzeraelikadura, programazioa eta erabakiak hartzea	<i>Ikasleek autoebaluaziorako eta beren ikaskuntza-prozesuei buruzko erabakiak hartzeko duten konpetentzia ematea</i>
5.3. Ikasleek beren ikaskuntza propioarekiko konpromiso aktiboa izatea	<i>Ikasleak motibatze, beren zeharkako konpetentziak garatzeko eta ikaskuntza esanguratsua eta garrantzitsua sustatzeko jarduerak diseinatzeko estrategiak erabiltzea.</i>

Hizpide dugun konpetentzia ekintza hauetan erabiltzen da, besteak beste:

- Baliabide digitalak (esaterako, agendak edo plangintza-tresnak) ikasleek beren ikaskuntza programatzeko erabiltzea.
- Baliabide digitalak ikasleek beren aurrerapenaren frogak biltzeko eta beren aurrerapena dokumentatzeko erabiltzea, adibidez, audio-grabazioen edo bideoen edo argazkien bidez, betiere datuen babesari buruzko indarreko araudia aintzat hartuta.
- Baliabide digitalak erabiltzea –portfolioak edo blogak, adibidez– ikasleek beren lana erregistratzeko, antolatze eta beren ikaskuntza-prozesuari buruz hausnartzeko, konpetentzia metakognitiboak garatuta.
- Ikasleei teknologia digitalen bidez ikaskuntza-ingurune pertsonalak sortzeko erraztasunak ematea.

- Ikaskuntza modu digitalean gidatzeko eta autoebaluaziorako elementuak dituzten hezkuntzako teknologiak aukeratzea, ikasleen erabilera autozuzendua errazteko.
- Ikasleei pertsonalizazio-tresnen funtzionamenduaren eta erabiltzen dituzten parametroen berri ematea, beren ikaskuntzaren gaineko kontrola eta hausnarketa metakognitiboak sustatzeko.

Aurrerapen-etapak eta -mailak, lorpen-adierazleak, baieztapenak eta jardunaren adibideak

3.4. Ikaskuntza autoerregulatua			
Aurrerapen-etapak	Aurrerapen-mailak	Lorpen-adierazleak	Baieztapenak eta jardunaren adibideak
A. Hezkuntza-egoeretan ikaskuntza autoerregulatuari aplikatutako teknologia digitalen gaineko ezagutza teorikoa eta erabilera praktikoa	A1. Ikaskuntza autoerregulatuko egoeretan teknologia digitalen erabileraren ezagutza teorikoa eta aplikazio praktikoa	3.4.A1.1. Ikaskuntza autoerregulatuaren oinarri teorikoak (kognizio-estrategiak, metakognizioa, pentsamendua eta ikasketa-teknikak) ezagutzen ditu eta hezkuntza-testuinguruetan ikaskuntza autonomia garatzeko erabil daitezkeen teknologia digitalak identifikatzen ditu. 3.4.A1.2. Norberaren ikaskuntza kudeatzeko eta antolatze teknologia digitalak ezagutzen eta erabiltzen ditu.	Ikaskuntza autoerregulatuaren oinarri teorikoak eta, nire prestakuntza-esperientzian oinarrituta, teknologia digitalek ezagutza hori progresiboki garatzeko egin ditzaketen ekarpenak ezagutzen ditut. Adibideak: - Ikaskuntzako e-portfolio bat daukat. Blogak sortzeko aplikazio baten bidez dago eraturia, eta bertan, nire ikaskuntzen gaineko hausnarketa egiten dut; adibidez, hasieran nekiena eta orain dakidana azaltzen dut - Agenda digital bat erabiltzen dut nire lan akademikoa antolatzeko. - Proiektuak kudeatzeko aplikazioen bidez planifikatzen dut nire lana. - Lanak egiteko, bibliografia-kudeatzaile digital bat erabiltzen dut, eta bertan biltegiratzen eta katalogatzen ditut nire erreferentziak.
	A2. Ikastetxean ikasleen ikaskuntza autoerregulatua garatzeko eskuragarri dauden teknologia digitalak aplikatzen ditut laguntzarekin	3.4.A2.1. Ikasleek ikaskuntza autoerregulatua garatzeko erabil ditzaketen HAK edo ikastetxeko titularrek emandako teknologia ezagutzen ditu. 3.4.A2.2. Eskola-saioetan teknologia digitalen bidez ikaskuntza autoerregulatua egiteko estrategiak aplikatzea eskatzen duten jarduerak txertatzen ditu beste batzuen aholkularitzarekin.	Ikasleek ikastetxeko teknologia digitalen bidez ikaskuntza autoerregulatua egiteko askotariko estrategiak erabiltzea ahalbidetzen duten atazak txertatzen ditut, beste batzuen laguntzarekin, nire irakaskuntza-jardunean. Adibideak: - Beste irakasle batzuen laguntzarekin, mapa mentalak sortzeko <i>software</i> bat erabiltzen dut ikasleek gai jakin bati buruz aurretik zekitena aztertu eta modu kontzientean adieraz dezaten. - Kide baten laguntzari esker, unitate didaktiko bat amaitzean, nire ikasleek eskemak sortzen dituzte ikastetxeko plan digitalean jasotako sareko aplikazioen bidez, ezagutzak sendotzeko eta ikasitako kontzeptuen arteko harremanak ezartzeko. - Beste irakasle batzuek proposatuta eta haien gidaritzapean, ikasleei eskatzen diet HAK edo ikastetxeko titularrek emandako <i>software</i>aren bidez formatu digitaleko aurkezpen edo infografia bat egiteko. Bertan, beren lana antolatzeko zein tresna digital erabiltzen dituzten eta nola erabiltzen dituzten azaldu behar dute.

			• Wiki bat diseinatzen dut laguntzarekin ikasleek beren ikasketa-teknikak bildu eta gainerako ikaskideei eskaintzeko. • Beste irakasle batzuen laguntzarekin aukeratzen ditut ikasleek beren ikaskuntza-eguneroko digitala egiteko aplikatu behar dituzten pentsamendu-estrategiak.
B. Ikaskuntza-irakaskuntza prozesuan ikaskuntza autoerregulaturako estrategiak integratzea teknologia digitalak erabilia eta ikaskuntza-testuinguruaren arabera	B1. Ikasleen ikaskuntza autoerregulatua hobetzeko teknologia digitalak erabiltzea eskatzen duten jarduerak eta atazak autonomoki hartzea eta egitea	3.4.B1.1. Ikasgelan motu autonomoan ezartzen ditu teknologia digitalen bitartez ikasleei beren ikaskuntza planifikatzeko, dokumentatzeko, erregistratzeko eta kontsultatzeko aukera ematen dieten atazak, ikasleen heldutasun-mailaren arabera. 3.4.B1.2. Modu sistematikoan eta hezkuntza-testuingurua aintzat hartuta txertatzen ditu ikasleek hausnarketa kognitiboa eta metakognitiboa teknologia digitalen bidez egiteko jarduerak.	Programazioan txertatu eta eskoletara eramaten ditut ikasleen heldutasun-mailara egokitzen diren, hausnarketa kognitiboa eta metakognitiboa sustatzen duten eta beren ikaskuntza planifikatzeko eta kudeatzeko erraztasunak ematen dizkieten teknologia digitalen bidezko jarduerak. Adibideak: • 3-2-1 zubi-estrategia erabiltzen dut nire ikasleek munduan dagoen elikadura-arazoari buruz ikasitakoaren emaitzak jasotzen dituen <i>canva</i> digital bat egin dezaten. • Ikasleei beren ikaskuntza-prozesua dokumentatzeko eskatzen diet; zehazki, laborategian egindako lanak jasoko dituen praktiketako koaderno digital bat egiteko eskatzen diet. • Panel digital bat erabiltzen dut ikasleek galdera probokatzailerei erantzun diezaieten beren aurreko ideietan oinarrituta berotze globalari buruzko proiektua hasi aurretik. • Ikasleei gai jakin bati buruz duten ezagutza-maila zein den jakiteko aukera ematen dien galdetegi digital bat gehitu dut plangintzan. Helburua da eskaintako atzeraelikaduraren bidez, ikasleak gai izatea hobekuntza gehien behar duten alderdiak identifikatu eta horietan hobetzeko. • Ikasleei LMS egutegian agertzen den informazioa nola interpretatu behar duten irakasten diet, beren lana antolatu dezaten. • Ikaskuntza-plataformako tresnak ikasleek edozein momentutan ataza guztietan lortutako kalifikazioak kontsultatzeko moduan konfiguratzen ditut.
	B2. Teknologia digitalak eta hezkuntza-testuingurua (antolaketa, denborari eta espazioari lotutako alderdiak) ikasleen beharrianetara egokitzea, beren ikaskuntzaren	3.4.B2.1. Ekosistema digital bat diseinatzen du ikasleek aukera izan dezaten beren ikaskuntzari lotutako dokumentazioa planifikatu, erregistratu eta kontsultatzeko. Aldi berean, horrek beren ideiak, ezagutzak eta konponbideak teknologia digitalen	Teknologia digitalen ezaugarriak doitu eta konfiguratzen ditut, ikasleei beren ikaskuntza eta beren prozesu kognitibo eta metakognitiboen garapena kudeatzeko, erregistratzeko, autoebaluatze eta dokumentatzeko erraztasunak emate aldera. Adibideak: • Ikaskuntza-ingurune birtuala ikasleek eskuratu dituzten konpetentziak zein diren eta zein neurritan garatu dituzten egiaztatze moduan konfiguratzen dut, plataformaren bidez jarduera multzo bat eskain dakizkion. Modu horretan, beren lan-planari hobeto egokitzen zaizkienak aukera ditzakete.

	autoerregulazioa sustatzeko	bidez partekatzea aukera ere ematen die. 3.4.B2.2. Irakaskuntza-ikaskuntza prozesuan sistematikoki integratzen ditu ikasleek hausnarketa egiteko uneak, beren ezaugarrien arabera, ikaskuntza autoerregulatua garatzeko egokienak diren teknologia digitalei buruz.	• Aplikazio digitalak erabiltzen ditut ikasleek beren ikaskuntza-ingurune pertsonalak (IP) antolatu ditzaten, eta baliabide ugaritarako sarbidea ematen diet. • Ikasleei aplikazio digitalen erreperitorio bat eskaintzen diet. Bertan, aplikazio orokorrak eta arlo edo irakasgaiari berezkoak zaizkionak daude barnebilduta, eta informazioa berregiteko, ulertzeko eta aplikatzeko eta ikaskuntzari buruzko hausnarketa egiteko bete behar dituzten atazen arabera daude antolatuta. • Kronograma digital batetik abiatuta, ikaskideei arazo bat ebazteko zein prozesu jarraitu duen azaltzeko jardura bat prestatzen dut; bertan, erabilitako informazioak uztartu behar dituzte, baita prozesu horretako unerik garrantzitsuenak zein izan diren markatu ere.
C. Teknologia digitalen bidezko ikaskuntza autoerregulatua sustatzen duten irakaskuntza-estrategiei buruzko esperientzia eta ikerketa aplikatua	C1. Ikasleek teknologia digitalen bidezko ikaskuntza autoerregulatua egin dezaten errazteko estrategiak ebaluatzen ditut eta hobekuntza-proposamenak egiten ditut	3.4.C1.1. Ikastetxeko ikasleek teknologia digitalen bidezko ikaskuntza autoerregulatua egin dezaten sustatzeko estrategiak aztertzen eta ebaluatzen ditu, baita ikaskuntza autoerregulatu hori egiteko proposamenak egin ere.	Ikastetxean ikasleek beren ikaskuntza autoerregulatze teknologia digitalak erabil ditzaten sustatzeko baliatzen diren irakaskuntza-estrategiak berrikusten, ebaluatzen eta hobetzen laguntzen dut. Adibideak: • Ikaskuntza autoerregulatua errazten duten estrategia metodologikoak garatzen dituen lantalde bat koordinatzen dut. • Ikastetxeko irakasleek ikasleei beren IPa garatzen laguntzeko aholkuak emateko materialak diseinatzen ditut. • Ikaskuntza autoerregulatuaren parte diren atazak ordeztzeko alternatiba teknologikoak erabiltzeko proposamenak partekatzen ditut hainbat komunitate profesionalean.
	C2. Irakaskuntza-jardunak ikasleek ikaskuntza autoerregulatua hobetzera bideratutako teknologia digitalak integratzeko estrategia eta ereduak garapeneraren bidez eraldatzea	3.4.C2.1. Ikerketatik abiatuta, estrategia, eredu eta esku-hartze sekuentzia berriak garatzen ditu ikasleek teknologia digitalen bidez gara dezaten beren ikaskuntza autoerregulatua.	Hezkuntza-prozesuan ikasleek beren ikaskuntza autoerregulatzea errazten duten teknologia digitalak integratzeko estrategia eta ereduak diseinatzen ditu. Adibideak: • IPan ikaskuntza autoerregulatze aplikazio digitalak integratzeak ikasleek emaitza akademikoak hobekuntza duen eragina ikertzen dut. • Teknologia digitalen bidezko ikaskuntza autoerregulatuko estrategiak erabiltzeak eta ikasleek hezkuntza-sisteman derrigorrezkoak ez diren ikasketak egiten jarraitzeak zer harreman duten aztertzen duen ikerketa batean parte hartzen dut. • Ikasleei modu autonomoan eta teknologia digitalen bidez beren ikaskuntza-prozesuari buruzko gogoeta egitea ahalbidetzen dieten hezkuntza-proposamenak

			berriak garatzen ditut; adibidez, erreferentziatut Ikaskuntzaren Diseinu Unibertsala hartuta.
--	--	--	---

4. arloa. Ebaluazioa eta atzeraelikadura

Ebaluazioa irakaskuntza-ikaskuntza prozesuaren ezinbesteko elementua da, eta horregatik, hezkuntza-berrikuntza garatzen laguntzen du. Ikaskuntzan eta irakaskuntzan teknologia digitalak integratzean, aintzat hartu behar dugu, batetik, nola hobe ditzaketen gaur egun dauden ebaluazio-estrategiak. Bestetik, ebaluaziorako ikuspegi berritzaileak sortzeko edo errazteko nola erabil daitezkeen ere aztertu behar dugu. Digitalki konpetenteak diren irakasleek gai izan behar dute teknologia digitalak bi helburu horiekin erabiltzeko ebaluazioaren arloan, *betiere prozesu horretan erabilitako datu pertsonalen pribatutasuna eta segurtasuna errespetatuta, eskubide digitalak eta datu pertsonalen babesa bermatze aldera*.

Hezkuntzan teknologia digitalak erabiltzeak –ebaluaziorako, ikaskuntzarako, administrazioarako, eta abar– ikasle bakoitzaren ikaskuntza-jokabideari buruzko datu ugari ematen ditu. Datu horiek analizatzea eta interpretatzea, eta datuok erabakiak hartzeko erabiltzea, gero eta garrantzitsuagoa da, nahiz eta ematen duten informazioa ikasleen jokabideari buruzko ohiko datuekin osatu behar den.

Aldi berean, teknologia digitalek ikasleen aurrerapena zuzenean monitorizatzen, atzeraelikadura errazten eta hezitzaileei beren irakaskuntza- eta ebaluazio-estrategiak prozesu horren arabera egokitzen ere lagundu dezakete.

Ilido horretan, hezkuntza-ebaluazio oro egon behar da bere xedea –hau da, irakaskuntza eta ikaskuntza– hobetzera bideratuta, lehenago ere aipatu den bezala, eta horretarako, funtsezkoa da ebaluazioaren faseak aintzat hartzea:

- Ebaluaziorako irizpideak eta adierazleak definitzea, horietako bakoitzari buruzko datuak biltzeko erabiliko diren teknikak eta bitartekoak aukeratzea, eta azkenik, datu horiek erregistratzeko tresnarik egokienak konfiguratzeko.
- Datuen bilketa sistematiko eta zorrotza, informazioaren analisia, ondorioen formulazioa.
- Balorazioa, erabakiak hartzea eta lortutako emaitzak hobetzeko neurriak hartzea.

Konpetentzia honek barnebiltzen dituen hiru konpetentziak fase horiei lotutako teknologia digitalen bidezko irakaskuntza-jardunei dagozkie:

- a. **4.1 Ebaluazio-estrategiak.** Hasierako faseetan zentratzen da: plangintza eta datu-bilketa. Hain zuzen, teknologia digitalak ebaluazio-prozesu osoan erabiltzearekin lotutako alderdi guztiei heltzen die, baliabide eta tresna analogikoak erabiltzeari utzi eta beren homologo digitalak erabiltzera pasatzeko, betiere ebaluazioa hobetzeko egin ditzaketen ekarpenak aintzat hartuta.
- b. **4.2. Ikaskuntza-analitika eta -ebidentziak.** Teknologia digitalen bidez datu multzoak bildu eta gero, analizatu, antolatu eta interpretatu egin behar dira datu horiek, bai banaka, bai irakasleen taldean.
- c. **4.3 Atzeraelikadura eta erabakiak hartzea.** Azkenik, ondorioak atera behar dira ebaluazioen emaitzen analitik abiatuta, eta ondorio horiek ikasleei eta familiei helarazi behar zaizkie. Konpetentzia honen funtsezko helburua da irakasleei, ikasleei eta familiei irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuak hobetzeko hartu beharreko neurriei buruzko orientabideak emango dizkien prozesu bat ezartzea. Gainera, eragina du irakaskuntzari eta ikaskuntzari buruzko balorazioan, erabakiak hartu eta prozesu biak hasieran, garapen-fasean eta amaieran hobetuko dituzten jarduketak gauzatzeko.



19. irudia. Ebaluazio-prozesua. GTTaren IKDEE eguneratzeko aditu-taldea. Creative Commons BY-SA 4.0

Konpetentzia hauek zuzenean daude lotuta LOEren (legeri bateratua) III. tituluko I. kapituluaren 91. artikuluan jasotako funtzio hauekin:

- b) Ikasleen ikasteko prozesua eta irakasteko prozesuak ebaluatzea.*
- c) Ikasleen tutoretza, haien zuzendaritza eta orientabidea egitea, eta hezkuntza-prozesurako laguntza ematea, familiekin lankidetzan.*
- d) Ikasleei hezkuntza-orientabidea, ikasketa-orientabidea eta lanbide-orientabidea egitea, zerbitzu edo sail espezializatuekin lankidetzan.*
- e) Ikasleen garapen intelektuala, afektiboa, psikomotorea, soziala eta morala zaintzea.*
- h) Aldizka familiei seme-alaben ikasketa-prozesuari buruzko informazioa bidaltzea, familiak gidatzea ikasketa-prozesuan parte har dezaten.*
- k) Hezkuntza-administrazioek edo ikastetxeek berek finkatzen dituzten ebaluazio-planetan parte hartzea.*

4.1. Ebaluazio-estrategiak

Deskribapena

Teknologia digitalak erabiltzea ebaluazio diagnostikoa, hezigarria eta batutzailea egiteko baliabide eta tresnak diseinatzeko, eta baliabide eta tresna horiek datu pertsonalen segurtasuna eta babesa bermatzeko neurriak beteta ezartzea. Ebaluazioaren formatuen eta ikuspegi aniztasuna eta egokitasuna hobetzea.

Konpetentzia irakaskuntza-jardunaren testuinguruan kokatzea



18. irudia. Ebaluazio-prozesua. Ebaluazio-estrategiak. GTTaren IKDEE eguneratzeko aditu-taldea. Creative Commons BY-SA 4.0

Hemen daukagun konpetentzia hau teknologia digitaletan oinarritutako aurretiazko irizpideen arabera finkatutako adierazle bakoitzari buruzko datuak eta informazioa eskuratzeko ebaluazio-baliabide eta -tresnak aukeratzean aplikatzen da, betiere unean-unean egokienak direlako erabiliko diren ebaluaziorako teknikak, baliabideak eta helburuak aintzat hartuta. Teknologia digitalak eta ebaluazio-prozesuari egin diezazkioketen hobekuntza funtzionalak integratzen dituen prozesu bat da; gainera, ebaluazioa egiteko ikuspegi berriak ematen ditu. Dena den, teknologia digitalak txertatzeak ez dakar baliabide eta tresna analogikoak ordeztea; konbinatu egin behar dira, aurrean daukagun hezkuntza-testuinguruaren arabera.

Ebaluazioari laguntzen dioten teknologia digitalak ez dira soilik erabiltzen ikasleen ikaskuntza ebaluatzeke; irakaskuntza-prozesua ebaluatzeke ere erabili behar dira. Alde batetik, irakasleari

ikasleen ikaskuntzarako eta irakaskuntzarako erabili dituen estrategiak eta materialak ebaluatzea ahalbidetzen dion informazioa jasotzeko konfigurazioa eta teknologia digitalen erabilera jasotzen du konpetentzia honek. Bestetik, barne hartzen du, halaber, ikasleek autoebaluazioa eta berdin arteko ebaluazioa egiteko teknologia digitalak erabiltzeko beharrezko duten gaikuntza.

Zentzu horretan, azpimarratu behar da teknologia digitalak bereziki lagungarriak direla datuen bilketa sistematikoa egiteko, baina alderdi hori ez da soilik ebaluazio kuantitatiboa egitera bideratu behar. Eskuratutako datu horiek ebaluazio kualitatiboaren zerbitzura ere egon behar dira. Ez hori bakarrik, teknologia digitalak oso erabilgarriak izan daitezke ikasleek erabilitako baliabideak aberasteko eta irakasleek baliabide analogikoen funtzioak hedatzen dituzten edo are beste funtzio batzuk dituzten tresnen bidez bildutako informazioa erregistratzeko.

Zentzu horretan, garrantzitsua da beti aintzat hartzea zein den ebaluazioaren lehentasunezko helburua, batez ere derrigorrezko irakaskuntzetan: ikasle guztien ikaskuntza hobetzea. Horregatik, funtsezkoak dira ebaluazio hezigarriaren eta ebaluazio diagnostikoaren funtzioak. Gauzak horrela, ebaluazioa ez da etapa, maila edo ikaskuntza-aldi jakin baten amaieran erabiltzen den funtzio batutzailerara mugatu behar.

Teknologia digitalak ebaluazio-prozesuan erabiltzeak ezinbestean dakar –baliabide analogikoen bidez egingo balitz bezalaxe– bildutako dokumentuak eta datuak gordetzeko eta babesteko neurri jakin batzuk bete behar izatea. Horregatik, ezinbestekoa da arau horiek betetzea, betiere teknologia digitalak erabiltzeak eskatzen dituen espezifikotasunak aintzat hartuta.

Konpetentzia honen garapenak harreman estua du ikasleen aurrerapenaren jarraipenarekin zerikusia duen 3.2 konpetentziarekin (Orientabidea eta ikaskuntzarako laguntza). Bataren eta bestearen arteko aldea da 3.2 konpetentzian prozesuan zehar prozesua bera birbideratzeko egiten diren irakaskuntza-jarduketa jakin eta zehatzen bidez egiten dela orientabidea. Ekintzaren berehalakotasuna eta erabakiak denbora errealean hartzea dira jarduketa horien bereizgarri. Aldiz, 4.1 konpetentzian, prozesu horri lotutako ebaluazio hezigarria planifikatuta dago, analisiak egin eta epe labur, ertain eta luzerako erabakiak hartzeko. Horiek guztiak 4.2 eta 4.3 konpetentzietan (Ikaskuntza-analitika eta -ebidentziak, eta Atzeraelikatzea, programazioa eta erabakiak hartzea) dauden jasota, hurrenez hurren.

Halaber, ebaluazioa irakaskuntza-prozesuari aplikatzen zaionean, konpetentzia hau 1.3 eta 3.1 konpetentziekin (Hausnarketa eta Irakaskuntza, hurrenez hurren) ere badago lotuta. 1.3 konpetentzian irakaskuntza-jardunaren berreraikuntzatik edo behaketatik abiatutako analisi-metodo kuantitatibo bat erabiltzen da hausnarketa egiteko. Konpetentzia honetan, aldiz, balorazioa ikasleek 4.1 konpetentzian (Ebaluazio-estrategia) lortutako ikaskuntza-emaizten analisiaren eta 4.2 konpetentzian (Ikaskuntza-analitika eta -ebidentziak) prozesuan zehar baliabide digitalen bidez jasotako datuen analisiaren bidez egiten da. 3.1 konpetentziari (Irakaskuntza) dagokionez, elkarreragin- eta jarraitutasun-harremana dago; izan ere, curriculumak ikasgelako programazioan gauzatzeko, ezinbestekoa da ikaskuntza-helburuak definitzea, eta, aldi berean, ikaskuntza-helburuak baloratzeko nahitaezkoa da 4.1 konpetentzian aplikatu behar diren adierazleak, irizpideak eta prozedurak zehaztea. Edonola ere, ebaluazio-jarduerak ikasle guztiek eskubide digitalak errespetatu behar dituzte, eta datuen babesa bermatu.

Honako eduki hauek osatzen dute konpetentzia hau:

- Teknologia digitalen bidezko ebaluazio-teknikak, -baliabideak eta -tresnak.
- Ebaluazio-prozesua teknologia digitalen laguntzaz hobetzea eta optimizatzea.
- Ebaluazioan erabilitako teknologia digitalak ikaskuntzaren xede den curriculumera eta irakaskuntza-prozesuetara egokitzea, eta ebaluazio-irizpideak eta -adierazleak ezartzeko prozedurak egitea.
- Ikasle guztien pribatutasuna, datu pertsonalen babesa eta eskubide digitalak bermatzea.

Hizpide dugun konpetentzia ekintza hauetan erabiltzen da, besteak beste:

- Kontziente izatea ebaluazioan teknologia digitalak erabiltzeak dituen abantailez eta desabantailez, eta hausnarketa kritikoa egitea teknologia horien egokitasunaz.
- Teknologia digitalak hauek guztiak egiteko erabiltzea:
 - Informazioa modu intentzional eta sistematikoan jasotzea, eta ikaskuntza-prozesuari jarraipena egitea.
 - Ebaluazio diagnostikoa, hezigarria eta batutzailea egiteko baliabideak sortzea; adibidez, proba informatizatuak, ikasgelan erantzunak emateko sistemak, mural digitalak, portfolio digitalak, etab.
 - Ebaluazio diagnostikoa, hezigarria eta batutzailea egiteko baliabideak diseinatzea eta sortzea; adibidez, behaketak erregistratzeko formularioak, ingurune birtualeko errubrikak, kontrol-zerrenda digitalak, etab.
 - Ikasleei ebaluazio-gida atazak egin aurretik ematea.
- Digitalki biltegitratuta ebaluazio-emaitzei buruzko datuetarako sarbidea babestea.

Aurrerapen-etapak eta -mailak, lorpen-adierazleak, baieztapenak eta jardunaren adibideak

4.1. Ebaluazio-estrategiak			
Aurrerapen-etapak	Aurrerapen-mailak	Lorpen-adierazleak	Baieztapenak eta jardunaren adibideak
A. Teknologia digitalak irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuak ebaluatzen erabiltzeko ezagutza teorikoa eta erabilera gidatua	A1. Irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuak teknologia digitalen bidez ebaluatzen teknikak, baliabideak eta tresnak ezagutzea	4.1.A1.1. Ohiko tresna digitalak ezagutzen ditu eta irakaskuntza eta ikaskuntza ebaluatzen ohiko funtzioen arabera (ebaluazio diagnostikoa, hezigarria eta batutzailea) konfiguratu ditu. 4.1.A1.2. Ikasleek baliabide digitalen bidez egiteko ebaluazio-jarduerak diseinatu ditu. 4.1. A1.3. Datu pertsonalak babesteari buruzko araudia eta araudi horrek teknologia digitalen bidezko informazio-bilketarako prozesuetan daukan eragina ezagutzen ditu.	Ezagutzen dut nola erabil daitezkeen teknologia digitalak irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuen ebaluazio diagnostiko, hezigarri eta batutzailean laguntzeko, aukeratutako teknika eta tresnen arabera eta datu pertsonalak babesteko neurriak hartuta. Adibideak: - Formularioak kalkulu-orri batean konfiguratu ditut ikasleen aurrerapenaren berri ematen duten ikaskuntzari buruzko datuak biltzea errazagoa izan dadin. - Badakit ebaluazioaren jarraipena egiteko “irakaslearen koaderno” emulatzen duten programa espezifikoak daudela. - Etorkizuneko ikasleek izan ditzaketen lateralitate-arazoak aurkezpen digitalen programa baten bidez hautematea ahalbidetzen didan ebaluazio-proba bat diseinatu dut. - Datuen baliozkotzea kalkulu-orri bateko zerrenden bitartez egiten dut, curriculumeko elementuen ebaluazioa zehazte aldera. - Inkesta digital bat diseinatu dut ikaskuntza-egoera jakin batean ikasleek gai zehatz bati buruz dituzten aurretiazko ezagutzak eta kontzepzioak identifikatzeko. - Teknologia digitalak hezkuntza-testuinguruetan erabiltzean ikasleen datuak “pseudonimizatzeko” hainbat estrategia ezagutzen ditut.
	A2. HAK edo ikastetxeko tituluak irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuen ebaluazio diagnostikoa, hezigarria eta batutzailea egiteko emandako teknologia digitalen	4.1. A2.1. Beste batzuen gidaritzapean aplikatu ditut HAK edo ikastetxeko tituluak programazio didaktikoan jasotako adierazleei buruzko informazioa biltzeko emandako teknologia digitalak.	Tutoretzapean eta HAK edo ikastetxeko tituluak ezarritako segurtasun-protokoloa beteta erabiltzen ditut programazio didaktikoan jasotako irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuen ebaluazioa egiteko ematen dituzten tresna digitalak. Adibideak: - Ikastetxeko kudeaketa-plataformaren kalifikazio-koaderno erabiltzen dut beste batzuen laguntzarekin. - Beste batzuen gidaritzapean erabiltzen ditut ikastetxeko IBko kalifikatzaileak.

	tutoretzapeko erabilera egitea	4.1. A2.2. Tutoretzapean erabiltzen ditu ikastetxeko teknologia digitalak askotariko baliabideen (ikasleen jarrerak, ekoizpenak eta jardunak) erreperitorio bat diseinatzeko, modu horretan ikasleen ikaskuntzaren garapen egoki bat egin eta beren balizko beharrianak hautematea posible izan dadin. 4.1. A2.3. Beste irakasle batzuen laguntzarekin, bere irakaskuntza-jarduna ebaluatzeko tresnaren bat diseinatu eta erabiltzen du ikastetxeko teknologia digitalen bidez. 4.1. A2.4. Teknologia digitalen bidez egiten diren ebaluazio-prozeduretan datuak babesteko ikastetxeko protokoloa ezagutzen du eta beste batzuen gainbegiradapean aplikatzen du.	• Beste batzuen tutoretzapean erabiltzen dut ukituzko mahai interaktibo bat ohiko hitzen (izena, asteko eguna, 1etik 9rako zenbakia) grafia ezagutzen duten ikasleak identifikatzeko. • Beste irakasle batzuen laguntzarekin, ikasleek hiruhilabetekoan zehar eskolan izandako jarreraren autoebaluazioa egiteko eskala deskribatzaile gisa erabiltzen duten formulario digital bat diseinatzeko eta aplikatzeko. • Orientabide-taldearen laguntzarekin, ikaskuntza-zailtasunak, –adibidez, diskalkulia, disgrafia, eta abar– identifikatzen laguntzen duten bideojoko “serioak” aukeratzen ditut. • Tutorearen aholkularitzarekin, ikasleek ebaluazioa teknologia digitalen bidez egiteko programatutako baliabideak berrikusten ditut, behar bezain anitzak direla eta programazio didaktikoan jasotako adierazleei buruzko informazioa jasotzeko balio dutela egiaztatzen. • Beste irakasle batzuen aholkularitzarekin, inkesta digital bat erabiltzen dut ikasleek proposatutako jarduerak egiteko izan dituzten zailtasunei buruzko atzeraelikadura eman dezaten. • Beste batzuen gidaritzapean, HAK edo ikastetxeko titularrek ikasleen ebaluazioari buruzko datuak segurtasuna bermatuta eta datuak babesteko protokoloak beteta emateko tresna digitalak erabiltzen ditut.
B. Irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuak ebaluatzeko baliabide eta tresna digitalak autonomoki aplikatzea eta testuinguru berrietara egokitzea.	B1. Ikastetxean eskuragarri dauden ebaluaziorako teknologia digitalak modu autonomoan erabiltzea	4.1.B1.1. Modu autonomoan erabiltzen ditu HAK edo ikastetxeko titularrek ebaluazioa egiteko emandako plataforma digitalak. 4.1.B1.2. Ikasleen ikaskuntza eta bere irakaskuntza-jarduna ebaluatzeko dituzten teknikak, baliabideak eta tresnak dibertsifikatzen ditu, autonomoki	Ikastetxeko ebaluaziorako teknologia digitalak modu autonomoan erabiltzen ditu, datu pertsonalak babesteko protokoloak beteta. Adibideak: • Ikastetxeko kudeaketa-plataformaren kalifikazio-sistema erabiltzen dut. • Ikastetxeko IBko kalifikatzaileak erabiltzen ditut. • Ebaluazio-tresna digitalak (behaketa-eskalak, konparaketa-zerrendak, eskolako egunerokoa...) erabiltzen ditut ikasleen ikaskuntzaren ebidentziak erregistratzeko. • Hainbat ebaluazio-baliabide (portfolio digitala, aurkezpen digitala eta bideo-grabazioa) erabiltzen ditut ikasleek ikaskuntza-helburua zein neurritan lortu duten erakutsi eta errubrika berberaren bidez ebalua dezaten.

	eta ikastetxeko baliabide digitalak erabilia. 4.1. B1.3. Modu autonomoan aplikatzen ditu ebaluazio-prozesuetan segurtasuna eta datu pertsonalen babesa bermatzeko protokoloak.	• Ikastetxeko ingurune birtualean maiztasun-taula bat erabiltzen dut atazak entregatzeko puntualtasunari jarraipena egin ahal izateko. • Orientatzaile gisa, gure sailean ikasleen heldutasun intelektuala hautemateko eskuragarri dauden test psikometriko digitalak erabiltzen ditut, garapenaren nahaste orokorra duten zehazte aldera. • PISA proba kognitibo digitaletako item liberatuak aplikatzen ditut. • Deskribapen-eskala edo “errubrika” digital bat erabiltzen dut eskolan talde bakoitzak egindako lanak koebalutzeko. • Ebaluaziorako baliabide gisa erabiltzen ditut animazio interaktiboak eta bideo-grabazioak ikasleen taldeek palankaren legea azal dezaten. • Eskala grafiko digitalak erabiltzen ditut ikasleekin hiruhileroko osoan irakurketan eta idazketan egin dituzten aurrerapenak ikus ditzaten. • Ikaskuntza-ingurune birtualeko inkesta-sistema erabiltzen dut irakaskuntza-prozesuaren kalitatea ebaluatzeko. • Inkesta digital bat erabiltzen dut ikasleen interesei buruzko informazioa biltzeko, orientabide akademiko eta profesionalaren txostena egiteko informazioa biltze aldera. • Ikasleekin eta familiekin tutoretzetan egindako elkarriketetan jasotako datuak formatu digitalean biltzen ditut, ikastetxeko Orientabide Sailaren fitxategi babestuen sisteman.
B2. Ikastetxeko teknologia digitalen erabilera egokitzea, ebaluazio-teknika ezagunak testuinguru berrietan aplikatzeko	4.1. B2.1. Ebaluazio-adierazleei buruzko datu digitalak biltzeko teknikak, baliabideak eta tresnak konbinatzen ditu, emaitzak triangulazioaren bitartez erkatu ahal izateko. 4.1. B2.2. Ikastetxeko teknologia digitalak estrategia didaktiko berriak erabili diren irakaskuntza-eta ikaskuntza-prozesuen ebaluazioa errazten duten	HAK edo ikastetxeko titularrek emandako baliabide digitalak ebaluazio-baliabideak eta -tresnak irakaskuntza- eta ikaskuntza-egoera berrietara egokitzen dut. Adibideak: • Programazioan askotariko ebaluazio-metodo digitalak txertatzen ditut. • Makroen programazioaren bitartez ezartzen dut ikasleen heteroevaluazioa osatzen duten autoevaluazioa eta koevaluazioa egiteko deskribapen-eskalen edo “errubriken” sistema digital bat. • Zehaztapenen matrize bat eta matrize horri lotutako galdetegi digital kognitibo bat diseinatzen dut ikasleek kontzeptuak zein neurritan barneratu dituzten ebaluatzeko. • Kalkulu orri bat, kontrol-zerrenda bat eta horiei lotutako balorazio-eskala bat sortu ditut ikasleek eskolako solasaldietan daukaten jarrera ebaluatzeko.

		baliabide eta tresnen diseinuan aplikatzen ditu.	• Deskribapen-eskala edo “errubrika” digital bat erabiltzen dut ahozko adierazpenaren garapena autoebaluazioaren, koebaulazioaren eta heteroebaluazioaren bidez osatzeko; guztirako puntuazioa kalkulatzeko, emandako puntuazio guztiak integratzen ditut. • Mugikorreko entrenamendu-aplikazio bat erabiltzen dut, denbora-kontrola erabilia, jokabide disruptibo bat zein maiztasunekin agertzen den kuantifikatzea ahalbidetzen duen gertakarien erregistroa egiteko. • LMS kalifikatzailea konfiguratzeko ikaskuntza indibidualaren emaitzak ikasleek parte hartzen duten lantaldearen emaitzen ebaluazioarekin konbinatzeko eta haztatzen. • Joko interaktibo digitalak, kontrol-zerrendak eta ikasleek egindako <i>podcastak</i> konbinatzen ditut, eta ebaluazio-sistema bateratu batean integratzen ditut ikasleen ulermena eta ahozko adierazpena ebaluatzen. • Kalkulu-orri bat diseinatzen dut ikasleek ikaskuntza jakin bat aplikatzean izan dituzten akatsei eta zailtasunei buruzko datuak biltzeko eta ikasleek proposatutako jardueren zailtasun-maila ebaluatzen, biak erkatze aldera. • Ikaskuntza-ingurune birtual bateko txostenak konfiguratzeko ikasleek edukiak noiz ikusi dituzten, zein jarduera entregatu dituzten eta noiz entregatu dituzten jasotzen duen kontrol-zerrendaren bariante bat lortzeko, beren lan akademikoaren planifikazio autonomoari buruzko informazioa ematen duten exekuzio-adierazle gisa.
C. Irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuak teknologia digitalen bidez ebaluatzen diren, baliabide eta tresna berriak ikertzea eta diseinatzea	C1. Irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuak eta ikastetxeko planak eta proiektuak ebaluatzen diren teknologia digitalen integratzea	4.1.C1.1. Ikastetxean irakaskuntza eta ikaskuntza ebaluatzen diren protokoloen eta teknologia digitalen jarraipenean eta balorazioan parte hartzen du, eta ekarpenak egiten ditu horiek guztiak eguneratzeko edo estrategia berriak ezartzeko. 4.1.C1.2. Kideei aholkularitza edo prestakuntza ematen die	Teknologia digitalak irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuak eta ikastetxeko planak eta proiektuak ebaluatzen integratzen, berrikusten, baloratzen eta eguneratzen laguntzen dut. Adibideak: • Ebaluaziorako teknologia digitalen ikastetxeko irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuak ebaluatzen erabiltzeko buruzko berrikuntza-proiektu bat dinamizatzen dut. • Teknologia digitalen bidez ikasleek curriculumean jasotako konpetentziak zein neurritan barneratu eta garatu dituzten aditzera ematen duten elementu anitzeko ebaluazio batutzailea erraztuko duten datuak biltzeko tresnak diseinatzen eta ezartzen dituen lantalde bat koordinatzen dut.

		ikastetxeko teknologia digitalak hezkuntza-ebaluazioan aplikatzeko. 4.1.C1.3. Teknologia digitalak ikastetxeko programa eta proiektuetan integratzeko lanak koordinatzen ditu.	• Ekarpen zehatzak egiten ditut ikastetxean irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuen ebaluazioa egiteko tresna digitalak dibertsifikatzeko, heziketa-proiektuarekin bat datozen egiaztatu eta egin beharreko hobekuntzak egite aldera. • Ebaluaziorako teknologia digitalak ikastetxeko heziketa-proiektuan integratzearen arduraduna naiz. • Ikastetxeko plan digitalean jaso den ebaluazio-protokolo bat diseinatu dut, mugikortasun mugatua duen ikasle batentzat ordenagailuaren pantailan kurtsorea kontrolatzeko periferiko egokiena zein den zehazteko.
	C2. Irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuetan teknologia digitalak erabiltzearen gaineko ikerketa egitea eta datuak biltzeko eredu, baliabide eta tresna berriak diseinatzea	4.1.C2.1. Irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuak edo hezkuntza-sistemaren askotariko alderdiak ebaluatzeko datuak biltzeko teknologia digitalen funtzionaltasunak ikertu eta kritikoki aztertzen ditu, garatzen ari diren funtzionaltasunak barne. 4.1.C2.2. Proposamen berritzaileak egiten ditu teknologia digitalak, garatzen ari direnak barne, hezkuntza-ebaluazioan integratzeko, betiere eragindako eragile guztien eskubide eta berme digitalak errespetatuta eta indarreko hezkuntza-legeetan jasota dauden printzipio etiko eta pedagogikoak beteta.	Irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuak ebaluatzeko teknologia digitalen erabilera ikertzen dut, eredu, teknika edo tresna berriak edo garapen teknologiko berriak diseinatze aldera. Adibideak: • Ikasleek beren ikaskuntza portfolio digital baten bidez autoebaluatzeak beren errendimendu akademikoan eta ikaskuntza autonomorako konpetentziak eskuratzean hobekuntzarik eragiten duen zehazteko ikerketa aplikatuko proiektu batean parte hartzen dut. • Behaketaren bidez erregistratutako datuak ikaskuntza-ingurune birtualeko jardueren erregistroaren bidez eskuratutakoekin erkatzea ahalbidetzen duen teknologia digitalen bidezko ebaluazio-tresna bat diseinatzen dut. • Begien mugimendua jarraitzen duten sentsoreen bidez irakurketa eta idazketa barneratzeko zailtasunen ebaluazio diagnostikoa egiteko datuen bilketa-sistema bat diseinatzen dut. • Hezkuntza-administrazioekin aritzen naiz lankidetzan ikasleen konpetentziak ebaluatzeko proba estandarizatuak diseinatu eta baliozkotzeko.

4.2. Ikaskuntza-analitika eta -ebidentziak

Deskribapena

Ikasleen jarduerari, errendimenduari eta aurrerapenari buruzko ebidentzia digitalak sortzea, biltegitzea, aukeratzea, analizatzea eta interpretatzea, irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuak datuak babesteari buruzko indarreko legeria errespetatuz hobetzeko.

Konpetentzia irakaskuntza-jardunaren testuinguruan kokatzea



19. irudia. Ebaluazio-prozesua. Ikaskuntza-analitika eta -ebidentziak. GTTaren IKDEE eguneratzeko aditu-taldea. Creative Commons BY-SA 4.0

Ikaskuntza-analitika irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuak hobetzeko helburua duten biltegitze-, kudeaketa-, tratamendu- eta analisi-prozedurak dira. Testuinguru honetan, aintzat hartu behar da ikasleen eta irakasleen datu pertsonalak eta metadatuak, eta jarduera-erregistroak beti tratatu behar direla modu seguruan, hezkuntza-erakundeak emandako jarraibideak beteta. Zentzu horretan, garrantzitsua da normalean erabiltzen diren ikaskuntza-analitika motak kontuan hartzea: deskribatzaileak, ondorioak jasotako datuen analitik ateratzen dituztenak; prediktiboak, jokabide-patroiak aurreko datuekin konparatuta emaitzak aurreratzeko helburua dutenak; eta azkenik, jardueraren eta ikasleen emaitzen arabera erabaki automatizatuak hartzea bideratuta daudenak. Azken biek Big Data teknologia erabiltzen dute; aldiz, lehenengoa datu multzo txikiei aplikatu dakieke; adibidez, ikasgela bateko taldean egindako irakaskuntza- eta ikaskuntza-jardueretatik eskuratutako datuei.

Konpetentzia honek lortutako datuak irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuak hobetzeko eta predikzioak egiteko erabaki automatizatuak hartzeko analitika erabiltzen dituzten garapen teknologikoen eta horien erabileraren analisi kritikoak egiteko gaitasuna eman behar die irakasleei.

Proposamen hau hezkuntza-testuinguru mistoetarako dago pentsatuta; hau da, ingurune eta tresna edo baliabide digitalen laguntzen duten aurrez aurreko hezkuntzarako, eta ez soilik sareko prestakuntzarako.

Konpetentzia honetan jasotako datuen interpretazioaz hitz egiten denean, neurri estatistiko eta erabat matematikoen ulermenari egiten zaio erreferentzia. Ostera, 4.3 konpetentzian hezkuntzaren ikuspegitik egiten neurri horien eta irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuetan dituzten ondorioen interpretazioa.

Honako eduki hauek osatzen dute konpetentzia hau:

- Aldagai esanguratsuak aukeratzeko irizpide pedagogikoak, didaktikoak eta edukizkoak.
- Datuak modu selektiboan eta gerora emango zaien tratamenduaren arabera modu egokian jasotzeko konfiguratzea zerbitzuak eta plataformak.
- Datuen baliozkotzea, biltegitzea, agregazioa eta analisia egiteko teknika, baliabide eta tresna digitalak.
- Datuen analisi estatistikoa datuok grafikoki irudikatzeko eta bisualizatzeko aukera ematen duten baliabide eta teknologia digitalen bidez egitea.
- Ikasle guztien pribatutasuna, datu pertsonalen babesa eta eskubide digitalak bermatzea.

Hizpide dugun konpetentzia ekintza hauetan erabiltzen da, besteak beste:

- Ikasleen jarduerari eta errendimenduari buruzko datuak sortzen dituzten ikaskuntza-jarduerak diseinatzea eta ezartzea.
- Analizatzea eta interpretatzea ikasleen jarduerari eta aurrerapenari buruz eskuragarri dauden probak, barne hartuta erabilitako teknologia digitalek emandako datuak.
- Modu kritikoan baloratzea eskuragarri dauden datuak irakaskuntza eta ikaskuntza konfiguratzeko.
- Hezkuntza-administrazioak datu pertsonalak babesteko ezarritako irizpideak aplikatzea ikaskuntza-analitiken tratamendua egitean.
- Baliabide digitalen bidez eskuratutako ebaluazio-datuak triangulazio-teknikaren bidez baliozkotzea.
- Triangulazioa erabiltzea ikaskuntza zehatz jakin baten ikuspegi osoago eta objektiboago bat eskuratzeko, horretarako aztertutako elementuaren gaineko datuen hainbat iturri digital erabilia.

Aurrerapen-etapak eta -mailak, lorpen-adierazleak, baieztapenak eta jardunaren adibideak

4.2. Ikaskuntza-analitika eta -ebidentziak			
Aurrerapen-etapak	Aurrerapen-mailak	Lorpen-adierazleak	Baieztapenak eta jardunaren adibideak
A. Irizpide etiko eta pedagogikoak beteta eta prozedurak tutoretzapean aplikatuta egindako hezkuntza-ebaluaziotik eratorritako datuak kudeatzeko eta interpretatzeko baliabide digitalak ezagutzea	A1. Irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuen ebaluazioan jasotako datuak lortzeko, tratatzeko, bisualizatzeko, analizatzeko eta interpretatzeko teknologia digitalak nola erabiltzen diren ezagutzea	4.2.A1.1. Analisi estatistikoa egiteko oinarritzko kontzeptu eta prozedurak ulertzen ditu eta teknologia digitalak erabiltzen ditu datuak tratatzeko eta bisualizatzeko. 4.2.A1.2. Elkarrenerginkortasun-estandar ohikoenak eta datuak baliozkotzeko, inportatzeko/esportatzeko, biltegitatzeko eta agregatzeko teknikak, tresnak eta baliabideak ezagutzen ditu. 4.2.A1.3. Gai da egoera hipotetikoetan irakaskuntza- eta ikaskuntza-egoera bat ebaluatzeko esanguratsuak diren aldagaiak teknologia digitalen bidezko datuen bilketaren bitartez zehazteko. 4.2.A1.4. Ikaskuntza-metrikak eta plataformetako elkarreraginak jasotzean aplikatu beharreko datu pertsonalen babesaren arloko araudia ezagutzen du.	Modu teorikoan ezagutzen dut irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuak teknologia digitalen bidez ebaluatzeko beharrezkoak diren datuak biltzeko, tratatzeko, analizatzeko eta interpretatzeko prozedura eta esparru horretan aplikagarria den datuen babesaren arloko araudia. Adibideak: - Ikaskuntza-ingurune birtual batek sortutako datuak kalkulu-orri batean deskargatzen ditut joera zentralerako neurriak zehazteko (batez bestekoak, modak eta medianak). - Sektoreen grafikoak erabiltzen ditut derrigorrezko hezkuntzan egiten den gailu digitalen erabilerari buruz argitaratutako estatistikak irudikatzeko. - Ebaluazio-datuak CSV formatuko kalkulu-orri batetik esportatzen ditut. - Familien maila kulturalaren eta ikasleen arrakasta akademikoaren artean korrelaziorik dagoen aztertzen dut, txostenetan eta datu estatistikoetan oinarrituta, aldagai esanguratsuak den ala ez finkatze aldera. - Hezkuntzako zerbitzu digitalak ematen dituzten plataformetako pribatutasun-politika berrikusten dut bildutako datu pertsonalen eta ebaluazio-datuen nazioarteko transferentziarik egiten den zehazteko.

	A2. Ikastetxeko programen bidez irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuen ebaluaziorako erabiltzen diren datuen analisiari buruzko ezagutzak tutoretzapean aplikatzea	4.2. A2.1. Beste irakasle batzuen laguntzarekin erabiltzen ditu HAK edo ikastetxeko titularrek irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuaren ebaluazioarekin lotutako datuak biltzeko, inportatzeko/esportatzeko, biltegiratzeko, tratatzeko, bisualizatzeko eta interpretatzeko. 4.2. A2.2. Beste irakasle batzuen gidaritzapean aukeratzen ditu ikastetxeko teknologia digitalak erabilia irakaskuntza- edo ikaskuntza-prozesu jakin bat ebaluatzeko esanguratsuak izan daitezkeen datuak. 4.2. A2.3. Beste batzuen gainbegiradapean aplikatzen ditu irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuei lotutako datuen tratamendua egiteko teknologia digitalak erabiltzean aintzat hartu behar diren segurtasunerako eta datuen babeserako protokoloak.	Beste irakasle batzuen laguntzarekin erabiltzen ditut HAK edo ikastetxeko titularrek emandako teknologia, betiere segurtasunerako eta datu pertsonalen babeserako protokoloak aplikatuta, irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuekin lotutako datuak kudatzeko eta interpretatzeko. Adibideak: • Beste irakasle batzuen laguntzarekin erabiltzen ditut teknologia digitalak ikasleek maizen egiten dituzten akatsei buruzko datuen laburpenak eskuratzeko; esate baterako, ardatz kronologiko digitalak dituzten jarduerak erabiltzen ditut horretarako, ondo barneratu gabeko sekuentzia historikoak zein diren eta noiz gertatu diren zehazteko. • Beste irakasle batzuen laguntzarekin irakaskuntza-saioa hasi aurretik edukiak ikusi ez dituen ikaslerik dagoen jakitea ahalbidetzen didan txosten bat diseinatzen dut ikaskuntza-ingurune birtualean. • Laguntzarekin, ikasleek eskolan egindako atazak zein unetan entregatzen dituzten erregistratzeko eta lortu duten notaren eta ataza egiteko behar izan duten denboraren arteko harremana aztertze moduan konfiguratzeko ikastetxeko plataforma birtuala. • Beste irakasle batzuen laguntzarekin, estatistikoki –ikastetxeko inkesta-tresna erabilia– aztertzen ditut ikasleen ikasketa-patroiak, ikaskuntza-helburuen betetze-mailarekin korrelaziorik ote dagoen zehazte aldera. • Beste irakasle batzuen laguntzarekin, sareko grafiko bat erabiltzea aukeratzen dut ikasleen ikaskuntzaren eboluzioa irudikatze. • Ikastetxeko plan digitalean jasotako protokoloak beste kide baten gainbegiradapean aplikatzen ditut ikasleen datuak “pseudononimizatzeko” HAK edo ikastetxeko titularrek baimendutako zerbitzu digital bat erabiltzean.
B. Ikastetxeak irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuak ebaluatze dituen datuen analisirako teknologia digitalak	B1. Ikastetxeko teknologia digitalen erabilera autonomoa egitea datuak kudeatzeko eta interpretatzeko	4.2. B1.1. HAK edo ikastetxeko titularrek irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuaren ebaluazioarekin lotutako datuak biltzeko, inportatzeko/esportatzeko,	Modu autonomoan eta datuak babesteko protokoloak aplikatuta erabiltzen ditut HAK edo ikastetxeko titularrek emandako teknologia digitalak irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuen ebaluazioari buruzko datuak biltzeko, biltegiratzeko, estatistikoki tratatzeko eta interpretatzeko. Adibidea:

autonomoki erabiltzea eta tresna horien aplikazioa hezkuntza-estrategia berrietara aplikatzea	irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuetan	biltegitratzeko, tratatzeko, bisualizatzeko eta interpretatzeko emandako teknologia digitalak erabiltzen ditu. 4.2. B1.2. Ikastetxeko teknologia digitalak erabilia irakaskuntza- edo ikaskuntza-prozesu jakin bat ebaluatzen esanguratsuak izan daitezkeen datuak aukeratzen ditu. 4.2. B1.3. Modu autonomoan aplikatzen ditu datuak babesteko eta segurtasuna bermatzeko protokoloak ebaluazio-prozesuei lotutako datuen tratamendua egitean	• Irakasleen taldeak ikastetxeak emandako irakasleen koaderno digitala konfiguratzen adostutako ebaluazio-irizpideak erabiltzen ditut ebaluazio-adierazleei esleitutako ehunekoen kalkulua automatizatzeko. • Tutore naizen aldetik, ikasleek irakasgaietan lortutako kalifikazioen analisi estatistikoa egiten dut, eta irakasleen taldearekin partekatzen dut gerora ebaluazio-saioan aztertu dadin. • Datuak ikaskuntza-aldagaien arabera iragazteko sistemak erabiltzen ditut, eta horrek hainbat irizpideren araberrako ebaluazio-emaitzak ematen dizkit (ikasle individualak, taldeak, arloak, etab.). • Ikasgela birtualean alerta-sistema bat erabiltzen dut lan garrantzitsu bat entregatu baino astebete lehenago ikasgela birtualera sartu ez diren ikasleek berri eman diezadan. • Tresna digitalen bidez, estatistikoki aztertzen ditut ikasleek galdetegi digitalen bitartez proposatutako ikaskuntza-jardueren zailtasunari eta interesari buruz egiten duten balorazioari buruzko datuak. • Aldian-aldean aldatzen dut ebaluazio-datuak dituen plataformara sartzeko pasahitza, ikastetxeko protokoloan jasota egon ala ez.
	B2. Ikastetxeko teknologia digitalen erabilera berritzailea egitea irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuak ebaluatzen datuak biltzeko, tratatzeko, analizatzeko, irudikatzen eta interpretatzeko	4.2.B2.1. Kritikoki aztertzen ditut datuak ebaluatzen, biltzeko, tratatzeko eta biltegitratzeko erabilitako aldagaien erreferentzia eta pertinenzia, eta baliozkotze-prozedurak aplikatzen ditut teknologia digitalen bidez. 4.2.B2.2. Ikastetxeko tresna digitalak modu espezifikoan konfiguratzen ditut ebaluazioaren prozesu zehatzei lotutako datuak biltzeko, tratatzeko, irudikatzen edo analizatzeko, lehenetsita ez dauden funtzionaltasunak erabilia.	Ikuspegi didaktikotik analizatzen ditut datuak biltzeko eta baliozkotzeko aukeratutako aldagaiak beren egokitasuna zehazteko, eta teknologia digitalak erabiltzen ditut datuen tratamendu eraginkorragoa egiteko. Adibideak: • Irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuan esanguratsuak diren aldagaiak jasotzen dituen kalkulu-orrian kontrol-panel bat konfiguratzen dut eta aldagai guztiak bista bakarrean erakusten ditut. • Ikasleek ateratako ohi dituzten moda, mediana, batez bestekoa eta desbideratze tipikoa kalkulatzeko ditut hainbat baliabideren bidez (probak, jarduerak, aurkezpenak, lanak, etab.), eta teknologia digitalen bidez aztertzen ditut puntuazioak, egonkorak diren zehazteko. • IBtik ateratako txostenetatik abiatuta, ikasleek ikaskuntzaren aurrean dauzkaten jokabideak katalogatzeko aukera ematen didaten datuen tratamendu-sistemak

		4.2.B2.3. Teknikaren, etikaren eta pedagogiaren ikuspegitik, ezagutu eta teknikoki analizatzen ditu profilak eta egiteko patroiak eta ikastetxeko plataformetan ebaluazioa egiteko erabil daitezkeen algoritmoak.	diseinatzen ditut: edukien kontsulta-sekuentzia eta burututako jarduerak, edukien kontsultaren ordena eta zenbat denbora eskaini zaien. - Irakasleen taldearekin lankidetzan, ikastetxeko tresna digitalak erabiltzen ditut nire tutoretzako ikasleen irakasgai guztietako datuak biltzeko, kudeatzeko eta analizatzeko sistema bat ezartzeko, ikaskuntzan egin duten aurrerapena erakuste aldera. - Estatistikoki aztertzen ditut ikasleekin erabiltzen dutan laborategi birtualeko simulatzailearen animazioen manipulazio-datuak, ikasleek aukera izan dezaten ondorioztatzeko manipulazio horiek aurretiazko hipotesi baten arabera egiten diren ala ausazkoak diren, saiakuntza eta errorearen ondorio. - Datuak analizatzeko tresna batek nire ikasleei buruz emandako emaitzak kontsultatzen ditut eta nik egindako analisiarekin erkatu, tresna hori erabiltzearen egokitasunari buruzko ondorioak ateratzeko.
C. Teknologia digitalen bidez irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuen ebaluazioa hobetzeko datuen kudeaketari eta interpretazioari buruzko ikerketa aplikatua	C1. Ikastetxeko teknologia digitalek eskaintzen dituzten funtzionaltasunen analisia eta baliozkotzea egitea, barne hartuta ebaluazio-prozesua hobetzeko datuen azterketa.	4.2.C1.1. Teknologia digitalak ikastetxera egokituta dauden eta ikaskuntza-, irakaskuntza- eta antolakuntza-prozesuen ebaluazioari lotutako datuak kudeatzeko, tratatzeko eta interpretatzeko balio duten sistemak diseinatzeko erabiltzearen analisisan laguntzen du edo/eta koordinazio-lanak egiten ditu. 4.2.C1.2. Aholkularitza ematen die zuzendaritza-taldeari eta ikastetxeko irakasleei teknologia digitalak ebaluazio-prozesuetan erabiltzen diren datu kuantitatiboak biltzeko, biltegiratzeko, esportatzeko/inportatzeko,	Ikastetxean ebaluazio hezigarria egiteko prozesuak hobetzen laguntzen dut, datuak biltzeko, tratatzeko eta interpretatzeko proposamen globalen bidez. Adibideak: - Datu digitalak biltzeko eta tratatzeko prozedura bat garatu dut, Ikastetxeko Hobekuntza Programan jasotako jarduketan ebaluazioa hobetzeko. - Ikastetxeko prestakuntza-proiektu bat koordinatzen dut kide anitzekin adostasunarekin aplikatzeko irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuen ebaluazioan bildutako datuen analisi estatistikoa egiteko teknologia digitalen bidezko prozedurak. - Ikastetxeko ikasleen irakurketa-ulermena hobetzearekin lotutako datuak analizatzeko prozesu bateko ekintza guztiak diseinatu ditut, teknologia digitalen bidez.

		tratatzeko, bisualizatzeko eta interpretatzeko aplikatzeari buruz.	
	C2. Teknologia digitalak datuak analizatzeko eta irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuen ebaluazio-jarduerak hobetzeko proposamen berriak egiteko erabiltzeari buruzko ikerketa	4.2.C2.1. Irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuak ebaluatzeari edo hezkuntza-sistemako hainbat alderdiri buruzko datuak biltzeko, tratatzeko eta analizatzeko ikerketa-proiektuetan hartzen du parte. 4.2.C2.2. Ebaluazioari buruzko datuak teknologia digitalen bidez biltzeko, tratatzeko eta analizatzeko eredu berriak proposatzen ditu.	Ereduak diseinatzen ditu, ikerketa aplikatutik abiatuta, teknologia digitalen bidez ebaluazioari buruzko datuak biltzeko, tratatzeko eta analizatzeko, hezkuntza-prozesuak hobetze aldera. Adibideak: • Ikasle bakoitzaren ikaskuntza-aurrerapenari buruzko informazioa –hala curriculum-irizpideei dagokienez, nola hasierako egoerari dagokionez– denbora errealean eta sintetikoki ikusarazten duten teknologia digitalak erabiltzeari buruzko ikerketa-proiektu batean parte hartzen dut • HArekin lankidetzan aritzen naiz derrigorrezkoak ez diren ikasketetan maila errepikatzen duten ikasleen kopurua murrizteko hartutako neurrien eragina ebaluatzen duen luzetarako ikerketa estatistiko batean garrantzitsuak diren aldagaiak definitzeko.

4.3. Atzeraelikadura eta erabakiak hartzea

Deskribapena

Teknologia digitalak ikasleei atzeraelikadura eskaintzeko erabiltzea, betiere emandako informazioaren pribatutasuna eta segurtasuna errespetatuta. Bildutako datuetatik abiatuta, irakaskuntza-estrategiak egokitzea eta indartze espezifikoak ematea. Teknologia digitalek emandako ikaskuntza-ebidentziak ikasleei eta familiei erakustea eta ebidentzia horiek ulertzen laguntzea, erabakiak hartzeko erabil daitezten.

Konpetentzia irakaskuntza-jardunaren testuinguruan kokatzea



20. irudia. Ebaluazio-prozesua. Atzeraelikadura eta erabakiak hartzea. GTTaren IKDEE eguneratzeko aditu-taldea. Creative Commons BY-SA 4.0

Konpetentzia hau teknologia digitalak eta/edo teknologia digitalek emandako datuak ikasleei ebaluazio hezigarria eta batutzailea egiteko, ikasle bakoitzaren beharrezko balorazio diagnostikoa egiteko eta analizatutako datuetatik abiatuta, indartze-, laguntza- edo hedatze-neurriak hartzeko erabiltzen da.

Barne hartzen du, halaber, ikasleei oinarritzko bi alderditan gaikuntza ematea:

- Ebaluazio diagnostikoen, hezigarrien eta batutzaileen emaitzak interpretatzea, erabaki oinarritutakoak har ditzaten. Horrez gain, ezinbestekoa da familiei datu horiek interpretatzen laguntzea; izan ere, ikasleak adingabeak badira, familiak dira erabakiak hartzeko arduradunak eta, edonola ere, ikasleei prozesu horretan lagundu behar diete beren adinaren, heldutasunaren eta egoera pertsonalaren arabera.
- Ikaskuntzak –norberarenak (autoebaluazioa) eta besteak (berdinen arteko ebaluazioa)– eta irakaskuntza-prozesuak beren kabuz ebaluatzen dituzten konpetentzia.

Batetik, konpetentzia hau irakaskuntza-ikaskuntza prozesua birbideratzera ere egon behar da zuzenduta.

Konpetentzia honetan, ezinbestekoa da aurretiaz definitzea teknologia digitalen bidezko ebaluazio-prozesuetan bildutako datuak (4.1 konpetentzia: zer, noiz, nola eta zertarako ebaluatzen diren) eta datu horien analisia (4.2 konpetentzia: nola antolatu bildutako informazioa), datu horiek erabakiak hartzeko baloratu daitezkeen.

Honako eduki hauek osatzen dute konpetentzia hau:

- Familiei eta ikasleei informazioa emateko eta irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuaren ebaluazioari buruzko atzeraelikadura emateko kudeaketa-sistema digitalak. Kalifikazioak, txostenak, eta abar biltzeko aplikazioak.
- Bildutako datuak interpretatzetik eta analizatzetik ateratako ondorioen balorazioa, ebaluazio-txostenak egiteko eta irakaskuntza eta ikaskuntza hobetzeko erabakiak hartzeko.
- Orientabide akademikoa eta lanbide-orientabidea.

Hizpide dugun konpetentzia ekintza hauetan erabiltzen da, besteak beste:

- Digitalki bidalitako atazak kalifikatzea eta iruzkintzea.

- Ikaskuntza-ingurune digitalak eta ebaluazioa kudeatzeko sistemak atzeraelikadura emateko eta atzeraelikadura horren eraginkortasuna hobetzeko konfiguratzea.
- Teknologia digitalak modu seguruan erabiltzea ikasleei eta beren familiei ikasleak egin duen aurrerapenaren berri emateko eta hezkuntza-laguntzarekin lotutako erabakiak hartzeko.
- Bildutako datuetatik abiatuta, irakaskuntza-jardunak eta ebaluazioa egokitzea.
- Ikasleei ebaluazioen, autoebaluazioen eta koebaluazioen emaitzak ebaluatzen eta interpretatzen irakastea.
- Ikasleei hobekuntza-arloak identifikatzen eta arlo horietan aplikatzeko ikaskuntza-planak batera garatzen laguntzea.
- Teknologia digitalak erabiltzea ikasleek eta familiek beren aurrerapenari buruzko informazio eguneratua jaso dezaten eta hurrengo ikaskuntza-lehentasunei, hautazko irakasgaiei edo etorkizuneko ikasketei buruzko erabaki oinarritutakoak har ditzaten.
- Teknologia digitalak erabiltzea familiei beren seme-alaben ikaskuntzan laguntza eta babesa ematea ahalbidetuko dizkieten aldizkako informazioa eta orientabideak emateko.

Aurrerapen-etapak eta -mailak, lorpen-adierazleak, baieztapenak eta jardunaren adibideak

4.3. Atzeraelikadura eta erabakiak hartzea			
Aurrerapen-etapak	Aurrerapen-mailak	Lorpen-adierazleak	Baieztapenak eta jardunaren adibideak
A. Ebaluazio-prozesuei buruz informatzeko eta, ondorioz, irakaskuntza eta ikaskuntza orientatzeko erabiltzen diren teknologia digitalak ezagutzea	A1. Teknologia digitalak ebaluazio-prozesuei buruz informatzeko eta balorazio horien arabera irakaskuntza eta ikaskuntza orientatzeko erabiltzeari buruzko ezagutza teorikoa	4.3.A1.1. Ezagutzen ditu helburuaren eta hartzailen arabera, ebaluazioari buruzko informazio kuantitatiboa eta kualitatiboa prestatzeko eta transmititzeko teknologia digitalak aukeratzean aplikatu beharreko pedagogiaren, didaktikaren, teknikaren eta etikaren irizpideak. 4.3.A1.2. Ezagutzen du ebaluazio akademikoaren datuen tratamenduei eragiten dien datuen babesari, pribatutasunari eta eskubide digitalei buruzko araubidea.	Ezagutzen ditut teknologia digitalek ikasleei eta familiei ebaluazio-prozesuei buruzko informazioa emateko eta ikaskuntza hobetzea eta irakaskuntza-jarduna egokitzea ahalbidetzen duen atzeraelikadura emateko eskaintzen dituzten aukerak. Adibideak: • Badakit erabiltzen ikasleei entregatutako atazei buruzko atzeraelikadura hainbat formatutan (puntuazioarekin batera doazen mezu kualitatiboak, PDF gaineko iruzkinak, audio-grabazio bidezko mezuak...) ematea ahalbidetzen duten ikaskuntza-ingurune birtualen funtzionaltasunak. • Atzeraelikadura beti ematen duten galdetegi digitalak sortzen ditut, galdera itxiekin. Gauzak horrela, erantzunak zuzenak badira, justifikazioaren azalpena agertzen da, eta okerrak badira, akatsaren kausaren azalpena. • Ikasleen heldutasun-mailaren arabera, ikaskuntzaren ebaluazioaren irudikapen grafikoak sortzen dituzten askotariko tresna digitalak ezagutzen ditut. • Ezagutzen ditut ikasleak eta familiak ikaskuntza-prozesuaren eboluzioari buruz informatzeko betebeharra eta horretarako erabiltzen diren teknologia digitaletan kontuan hartu beharrekoak, datu pertsonalak babestuta daudela bermatzeko eta sekretu-betebeharra betetzeko.
	A2. Ikastetxeko teknologia aukeratzea eta tutoretzapean erabiltzea ebaluazio-prozesuan bildutako datuetatik abiatuta erabakiak hartzeko eta helburuaren eta hartzailen arabera	4.3.A2.1. Beste batzuen laguntzarekin eta beren gainbegiradapean erabiltzen ditu HAK edo ikastetxeko titularrek emandako teknologia digitalak irakaskuntzari eta ikaskuntzari buruzko erabakiak ebaluazio-prozesuan eskuratutako datuetatik abiatuta hartzeko.	Beste irakasle batzuen laguntzarekin, HAK edo ikastetxeko titularrek emandako teknologia digitalak erabiltzen ditut ebaluazio-prozesuei buruzko informazioa eta atzeraelikadura ezarritako protokoloei jarraikiz emateko. Adibideak: • Eskuliburuak edo bideo-tutorialak erabiltzen ditut ikastetxeko IBak dituen tresnen bidez ikasleek egindako atazei buruzko atzeraelikadura emateko.

	irakaskuntzari eta ikaskuntzari buruzko atzeraelikadura, informazioa eta orientabideak emateko	4.3.A2.2. Beste batzuen aholkularitzarekin aplikatzen ditu ikasleei eta familiei beren ikaskuntza-prozesuari buruzko informazioa, atzeraelikadura eta orientabideak emateko irizpide pedagogikoak, didaktikoak, etikoak eta teknikoak. 4.3.A2.3. Beste irakasle batzuen gidaritzapean, ikastetxeko protokoloa erabiltzen du teknologia digitalak ebaluazio-prozesuei buruz informatzeko edo irakaskuntza eta ikaskuntza hobetzeko orientabideak edo egokitzapenak eskaintzeko edo planifikatzeko.	• Ezagutzen ditut eta beste batzuen laguntzarekin erabiltzen ditut HAK edo ikastetxeko titularrek ikasleei eta familiei atzeraelikadura emateko ezarritako komunikazio-kanalak. • Kide baten laguntzarekin, ikastetxeko ingurune birtualeko kalifikazio-atala konfiguratzen dut ikasleei beren ikaskuntza-prozesuari buruzko informazioa etengabe emateko moduan. • Beste irakasle batzuen laguntzarekin, ikasleek baliabide digitalen bidez egindako azterketen zailtasuna ebaluatzen dut, ikasleen erantzunetatik abiatuta, irakaskuntza-jarduerak birbideratzeko jardunak orientatze aldera. • Orientabide-zerbitzuko espezialistekin lankidetzan, ikastetxeko tresna digitalak erabiltzen ditut, ikasle batek matematiketan dituen zailtasunei buruzko informazio indibiduala aldizka emateko eta familiek aintzat hartu behar dituzten alderdiei buruzko orientabideak emateko eta etxean zein laguntza eman diezaiokeen jakinarazteko. • Ezagutu eta aplikatu egiten ditut, kide baten orientabideei jarraikiz, ikastetxeko datuak babesteko protokoloak eta banatuta edo dibortziatuta dauden gurasoak, guraso-ahala galdu duten gurasoak, tratu txarrak jasaten dituzten ikasleak edo tutoretza judiziala duten adingabeak daudenean ikasleen ebaluazioari buruzko informazioa transmititzeko aplikatzen den araudia.
B. Ikastetxeko teknologia digitalak modu autonomoan erabiltzea erabakiak hartzeko eta ebaluazio-prozesuetan bildutako datuetatik abiatuta, irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuen garapenari buruzko atzeraelikadura,	B1. Ikastetxeko teknologia digitalak modu autonomoan erabiltzea ebaluazio-prozesuetan bildutako datuetatik abiatuta atzeraelikadura emateko, informatzeko eta irakaskuntza eta ikaskuntza orientatzeko	4.3.B1.1. Modu autonomoan erabiltzen ditu ebaluazio-prozesuetan teknologia digitalak erabiliz bildutako datuetatik abiatuta, irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuak bideratzeko erabaki oinarritutako hartzeko irizpide pedagogikoak, didaktikoak, teknikoak, etikoak eta edukizkoak. 4.3.B1.2. Dagokionaren arabera, ikastetxeari, irakasleen taldeari, laguntza-taldeari, irakasleei eta	Protokoloak aplikatzen ditut eta modu autonomoan erabiltzen ditut HAK edo ikastetxeko titularrek emandako teknologia digitalak irakaskuntzari eta ikaskuntzari buruzko erabakiak ebaluazio-prozesuan eskuratutako datuetatik abiatuta hartzeko. Adibidea: • Modu autonomoan erabiltzen ditut ikastetxeko IBaren tresnak atzeraelikadura emateko. • Unitate didaktiko batean proposatutako jardueren zailtasuna graduatu egiten dut ikasleek gai horretan egindako ikaskuntzaren kurba grafikoaren azterketatik abiatuta.

informazioa eta orientabideak emateko		beren familiei teknologia digitalen bidez jakinarazten dizkie ebaluazio-prozesuen emaitzak, horretarako HAK edo ikastetxeko titularrek ezarritako protokoloak beteta. 4.3.B1.3. Ebaluazioari buruzko txostenak tratatzeko teknologia digitalak erabiltzeko, HAK edo ikastetxeko titularrek datu pertsonalak babesteko eta segurtasuna bermatzeko ezarritako protokoloak aplikatzen ditu	• Ikastetxeko ikaskuntza-plataforma digitaleko kalifikazio-atala ikasleek eta beren familiek ikaskuntzaren ebaluazioari buruzko informazioa etengabe jasotzeko moduan konfiguratzeko dut. • Taldeko tutoretza-bileran familiei azaltzen diet nola sar daitezkeen ebaluazioen emaitzak ikustera plataforma digitalean, eta nola interpretatu behar duten informazio hori. • Ikastetxeko hobekuntza-planak teknologia digitalen bidez ebaluatzen prozesuetan parte hartzen dut. • Ikastetxeko plataforma digitalen bidez, supergaitasun intelektuala duten ikasleen ebaluazioari buruzko informazioa ematen diet laguntza-zerbitzu eta tutoreei, betiere segurtasuna bermatzeko eta datuak babesteko protokoloak aplikatuta.
	B2. Ebaluazioari lotutako datuak integratzeko eta irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuei buruzko informazioa eta orientabideak ulertzeko teknologia digitalen bidez garatutako prozedurak eta sistemak testuinguruaren arabera egokitzea	4.3.B2.1. Askotariko iturrietatik datozen ebaluazioari lotutako datuen integrazioa eta aurkezpena automatizatzeko prozedurak teknologia digitalen bidez egokitzen ditu. 4.3.B2.2. Teknologia digitalak erabiltzen ditu ikasleei eta familiei ebaluazio-prozesuetan bildutako datuak ulertzen laguntzeko.	Egokitu egiten dut ikastetxeko tresna digitalen konfigurazioa eta erabilera ebaluazioan jasotako datuak integratzeko, aberasgarriak eta lagungarriak izan daitezen erabakiak hartzeko, irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuei jarraipena egiteko eta atzeraelikadura, informazioa eta orientabidea emateko. Adibideak: • Pentsamendu konputazionalaren tekniketatik abiatuta diseinatutako protokolo bat daukat ikasleei ematen didan atzeraelikadura emateko modua hainbat iturritako datuak integratuta sistematizatzeko. • Teknologia digitalen bidez, ebaluazioari buruzko informazioa (atazen puntuazioa, jarduera egiten emandako denbora, saiakera-kopurua, etab.) integratzen duen kontrol-panel bat konfiguratzeko, ikasleek eta beren familiek banakako kontsultak egin ditzaten eta niri neuri irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesua hobetzeko egin beharreko ekintzei buruzko informazioa eman diezadan. • Ikasleek taldean eta epe-muga jakin baten barruan egin behar dituzten atazen betearazpen-maila denbora errealean eta ikasgelako panel interaktiboan proiektatutako kolore-sistema baten bidez irudikatzea ahalbidetzen didan ikastetxeko tresna digital bat konfiguratzeko, ikasleei beren lana autoerregulatzen lagunduko dien informazioa emate aldera.

			• Teknologia digitalak erabiltzen ditut ebaluazio-prozesuan bildutako informazio kuantitatiboa automatikoki bihurtzeko nire haur-hezkuntzako ikasleek ulertzeko moduko informazio ikonografiko. • Aldagaiak eta prozesu honetan aplikatzen diren aldagaien arteko harremanak konfiguratzeak aukera ematen duten erabaki automatizatuak hartzeko sistemak lehenesten ditut. • Ikasleek ikaskuntza jakin bati lotutako atazetan egindako akats moten datuak erabiltzen ditut programazioan jasotako jarduketak berrikusteko eta ekarpen eraginkorrakoak egiteko ikasgela barruan laguntza-espezialistarekin egindako atazei irakaskuntza partekatuko eredu batean. • Familiei eta ikasleei ikastetxeko ebaluazio-tresnen bidez emandako datuak hobeto ulertzen laguntzen dieten ikus-entzunezko materialak garatzen ditut.
C. Teknologia digitalen bidezko sistema berriak ebaluatzea, konfiguratzea eta garatzea, atzeraelikadura emateko, informatzeko eta ikaskuntza eta irakaskuntza ebaluazio-prozesuetan eskuratutako datuetan oinarritutako orientatzeko	C1. Analisia eta ebaluazioa egitea ikastetxean atzeraelikadura emateko, informatzeko eta irakaskuntza eta ikaskuntza orientatzeko erabiltzen diren sistemen gainean	4.3.C1.1. Ikastetxean informatzeko eta ebaluazioari buruzko orientabidea emateko erabiltzen diren teknologia digitalak konfiguratzen/analizatzen ditu, hala ikasleekin eta irakasleekin komunikatzeko, nola erakunde barruan irakasleen taldeak koordinatzeko eta irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuak hobetzeko. 4.3.C1.2. Irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuei buruzko informazioa ematera, orientatzera eta erabakiak hartzera bideratutako ikastetxeko hobekuntza-planetan jasotako erabakiak hartzeko prozesuetan laguntzen du eta/edo koordinazio-lanak egiten ditu, teknologia digitalen bidez.	Ikastetxeko sistema digitalak analizatu eta ebaluatzen ditut ebaluazio-prozesuetan bildutako datuetatik abiatuta atzeraelikadura emateko, informatzeko eta irakaskuntza eta ikaskuntza orientatzeko. Adibideak: • Ikastetxean erabaki automatizatuak hartzeko erabiltzen diren programak analizatzen ditut, programa horien mugak eta erabil ditzaketan alborapenak ezagutzeko, lortutako emaitzetan oinarritutako orientabidea irizpide etikoen arabera ere egin dadin, eta ez dadin bakarrik datuetan oinarritu. • Teknologia digitalak programa automatizatuen emaitzak eta ikasgelako behaketak erkatzen dituzten prozesuetan erabiltzeko koordinazio-lanak egiten ditut. • Ikastetxeko protokoloari jarraikiz, familiek ikaskuntza-inguruneetarako duten sarbidea konfiguratzen dut, beren kargura dituzten seme-alaba adingabeen ikaskuntza-prozesuaren ebaluazioa kontsultatzeko aukera izan dezaten. • Ikasleen ebaluazioari buruzko informazioa jaso behar duen kontrol-panelaren analisi funtzionala egiten dut, eta hobekuntza-proposamenak egiten dizkiot. • Familiei ematen zaizkien ebaluazio-txosten digitalen diseinua koordinatzen dut edo/eta aktiboki parte hartzen dut horretan.

		4.3.C1.3. Ikastetxeko plan digitalaren edo beste plan batzuen ebaluaziotik lortutako datuetan oinarrituta hartu beharreko erabakiak eta neurriak hartzen laguntzen du eta/edo koordinazio-lanak egiten ditu, teknologia digitalen bidez.	• Baliabide digitalen bidez eskuratutako txostenen eta ateratako ondorioen arabera familiek hasi behar dituzten prozesuak ulertzeko gurasoen eskolan egiten diren ekintzak koordinatzen ditut. • Ikastetxeko plan digitaleanebaluaziotik ateratako datuetan oinarrituta atzeraelikadura emateko, informatzeko eta irakaskuntza eta ikaskuntza orientatzeko prozesuak hobetzera bideratutako ekintzak dinamizatzen ditut.
	C2. Atzeraelikadura emateko, informatzeko eta ikaskuntza eta irakaskuntza ebaluazio-prozesuetan eskuratutako datuetan oinarritutako orientatzeko sistema berriak diseinatzea	4.3.C2.1. Ebaluaziotik ateratako datuetan oinarrituta informatzeko, atzeraelikadura emateko, orientatzeko eta erabakiak hartzeko prozesuetan teknologia digitalek duten rolari buruzko ikerketa-proiektuetan parte hartzen du. 4.3.C2.2. Teknologia digitalen bidez erabakiak hartzea, informatzea eta irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuak orientatzea errazten duten ebaluazio-datuak integratzeko eta irudikatzeko eredu berriak diseinatzen ditu.	Teknologia digitalen bidez irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuak ebaluatetik eskuratutako emaitzetan oinarrituta informatzeko, atzeraelikadura emateko eta erabakiak hartzeko prozesuak eraldatzen ditut. Adibideak: • Ingurune birtualetan egiten diren jardueretan, denbora errealean atzeraelikadura emateko prozesuak hobetzen dituzten sistema berriak proposatzen ditut, teknologia digitalen bidez. • Teknologia digitalen bidez eskuratutako ebidentzien analisisan oinarrituta, ikaskuntza-plan indibidualak garatzeko sistemak diseinatzen ditut, eta prozesu horretan irakasleek kontrola izatea ahalbidetzen duten funtzionaltasunak eskaintzen ditut. • Modu kritikoan aztertzen ditut datuen tratamendurako programetatik eta atzeraelikadura-formatu berrietatik eskuratutako emaitza automatizatuak. • Prestakuntza ematen diet beste irakasle batzuei sistema berriak erabiltzeari eta erabaki automatizatuen esku-hartzeari buruz, baita horiek erabiltzeko ezinbestean bete behar diren legezko baldintzei buruz ere. • Informazio konbinatua emango duen sistema digital bat diseinatzen laguntzen dut. Zehazki, honako hauek konbinatzen dira: titulazio jakinetako egresatuek lan-merkatuan duten integrazioa, ikasketa horiek arrakastaz bukatzeko probabilitatea derrigorrezko hezkuntzan lortutako kalifikazioekiko korrelazioaren arabera eta prestakuntza hori egin dutenek adierazten dituzten lan-arloko lehentasunak.

			• Irakasleek konfiguratu ezin dituzten ebaluazio automatizatuak egiten dituzten aplikazioetan erabiltzen diren algoritmo eta aldagaien argitalpenaren gardentasuna ikertzen eta sustatzen duten talde batean parte hartzen dut. • Teknologia digitalak hezkuntza ebaluatzeko prozesuetan erabiltzeko kode deontologiko bat sortzen laguntzen dut.
--	--	--	--

5. arloa. Ikasleen ahalduntzea

LOMLOEk aldatutako LOEren 1 b) artikuluan daude jasota hezkuntza-sistemaren printzipioak, eta horietako bat da hezkuntzak “desberdinkeria pertsonalak, kulturalak, ekonomikoak eta sozialak konpentsatzeko elementu gisa funtzionatu behar duela, edozein desgaitasunek eragindako desberdintasunei arreta berezia jarrita”, eta zentzu horretan, teknologia digitalek ahalbidetu egiten dute informazioarako sarbidea, komunikazioa eta ezagutza, eta murriztu edo desagerrarazi egiten dituzte hesi fisiko, sentzorial edo sozioekonomikoak. Edonola ere, gailu teknologikoak eskuratzeko eta sarea erabiltzeko aukeretan dauden aldeak eta konpetentzien gabeziak eragindako “eten digitala” arrisku bat da sozialki eta hezkuntzaren ikuspegitik ahultasun-egoeran dauden ikasleek hezkuntza berdintasunean jasotzeko duten eskubideari begira.

Horrenbestez, arlo honetan jasotako konpetentzia digitalek aukera eman behar diete irakasleei beste ikastetxe batzuekin, administrazioekin eta familiekin lankidetzan aritzeko dauden desberdinkeria horiek gainditzeko eta konpentsatzeko (adibidez, teknologia digitalak eta konpetentzia digitalak eskuratzeko aukera) eta ikasle guztien irisgarritasuna bermatzeko helburuarekin, betiere ikasle bakoitzaren hezkuntza-beharrizanak artatuta.

Illo horretan, irakasleek teknologia digitalak erabiltzeak lagundu egin behar du ikasleen beharrizan pertsonalak artatzen, horretarako ikasle bakoitzaren konpetentziara, interesetara eta beharrizanetara egokituta dauden ikaskuntza-jarduerak eskainita. Horrela, indartu egiten da teknologia digitalek hezkuntza-arloan duten abantaila nagusietako bat: ikasle zentratutako estrategia pedagogikoak babestea, ikaskuntza-prozesuan duten konpromiso aktiboa sustatuta eta prozesu horren gaineko ardura hartzera lagunduta.

Ikasleen ahalduntzea gauzatze aldera, ezinbestekoa da aintzat hartzea irakasleek teknologia hauek modu egoki eta inklusiboan erabiltzeko dituzten konpetentziek barne hartzen dituztela teknologia horien atzean dauden eredu pedagogikoak ezagutzea, eta teknologiak konfiguratzeak, erabiltzeko eta ikaskuntza-helburuak betetzeko egokiak diren ebaluatzeak gaitasuna izatea, betiere alderdi etiko eta didaktikoak aintzat hartuta.

Zentzu horretan, aintzat hartu behar da ikaskuntza pertsonalizatza bideratutako teknologiek ezinbestean dakartela datuen tratamendua eta adimen artifizialaren garapenak aplikatzea. Horregatik, teknologia horiek erabiltzeko ezinbestekoa izango da datu pertsonalen arduradunaren baimena izatea, izan arduradun hori Hezkuntza Administrazioa edo ikastetxeko titularrak. Gainera, funtsezkoa da irakasleek modu aktiboan esku hartzea erabaki automatizatuen oinarritutako prozesuak erabiltzen dituzten aplikazioak baliatzen dituztenean, eta aplikazio horien gainbegiratzen dituztenean, ikasleek eskubideak babesteko, eta diskriminatzaileak izan daitezkeen alborapenak eta beren balizko aurrerapena muga dezaketen predikzio algoritmoak gainditzeko. Aldi berean, ikaskuntza sortzailea eta kritikoa sustatu behar dute, ataza estandarizatueta zentratutako ikaskuntza mekanikoaren ordezkari izango dena.

Profilak ikaskuntzak garatzeko oinarritzat hartzen badira –baimenduta baldin badago hori egitea, noski– ikuspegi etiko batetik egin beharko da; errespetatu egin beharko dira ikasle guztien berme digitalak, eta saihestu egingo da beharrezkoak ez diren datuak metatzea eta prozesatzea. Gainera, bildutako datuak pedagogikoki esanguratsuak izan behar dira, eta beti egon behar dute ikasleen ikaskuntzari onura eta hobekuntzak egitera bideratuta. Teknologiak erabiltzean sor daitezkeen informazioa babestuta egon behar da, eta sarbidea kontrolatuta, ikaskuntza-ingurune berrien diseinuan esku hartzen duten profesionalen profilen eta erantzukizunen arabera.

Laburbilduz, arlo honetan egiten diren jarduketak guztiek bete behar dituzte irisgarritasunari eta datu pertsonalen babesari, pribatutasunari eta eskubide digitalei buruz indarrean dauden estatuko eta Europako araudiak eta LOMLOEk aldatutako LOEn jasotako printzipioak, bereziki, 111bis artikulua.

Honako hauek dira arlo honetako konpetentzien bitartez garatzen diren irakasleen funtzioak:

- a) Esleituta dituzten arloak, jakintzagaiak eta moduluak programatzea eta irakastea.*
- c) Ikasleen tutoretza, haien zuzendaritza eta orientabidea egitea, eta hezkuntza-prozesurako laguntza ematea, familiekin lankidetzan.*
- d) Ikasleei hezkuntza-orientabidea, ikasketa-orientabidea eta lanbide-orientabidea egitea, zerbitzu edo sail espezializatuekin lankidetzan.*
- e) Ikasleen garapen intelektuala, komunikatiboa, afektiboa, psikomotorea, soziala eta morala zaintzea*
- f) Eskola-esparruaren barruan eta kanpoan, ikastetxeak programatuta, egiten diren jarduera osagarriak sustatzea eta antolatzea, eta haietan parte hartzea.*
- g) Ikastetxeko jarduerak errespetuarekin, tolerantziarekin, parte-hartzearekin eta askatasunarekin garatzen laguntzea, ikasleengan herritartasun demokratikoaren balioak eta bake-kultura sustatzeko*
- l) Dagozkion irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuetan ikerketa, esperimentazioa eta etengabeko hobekuntzak egitea.*

5.1. Irisgarritasuna eta inklusioa

Deskribapena

Teknologia digitalak ikasle guztien ikaskuntza errazteko erabiltzea, ikasleak presente egoteko, parte hartzeko eta aurrera egiteko testuinguruak jartzen dituen oztopoak ezabatuta. Baliabide digitaletarako irisgarritasun fisiko, sentsozial eta kognitiboa bermatzea. Ekitatea sustatzen duten eta eten digitala eta desberdinkeria soziokultural eta ekonomikoek ikaskuntzan duten eragina murriztea edo konpentsatzea ahalbidetzen duten neurriak hartzea.

Konpetentzia irakaskuntza-jardunaren testuinguruan kokatzea

Konpetentzia honek hezkuntza-helburuak ikasgelako jardunean zehazteko aukera ematen du. Arreta ikasle guztien hezkuntza-arrakastan jartzen duen irakaskuntza-eredurik gabe ezin da erabat garatu hezkuntza-sistemaren funtsezko helburua.

Konpetentzia hau programazio didaktikoan ikasle guztiei hezkuntzarako sarbidea bermatzera bideratutako alderdiak teknologia digitalak erabilia eta funtsezko bi faktore hauek aintzat hartuta txertatzean aplikatzen da:

- Teknologiak ez dira izan behar ikaskuntzearako sarbidea mugatzen edo oztopatzen duten elementu, inongo arrazoigatik.
- Teknologiak ikaskuntza sustatzeko erabili behar dira, baldin eta ikasleek ezin badute informatu, komunikatu, eta abar, muga fisikoak, sentsozialak, intelektual edo beste edozein motatakoak dituztelako.

Gauzak horrela, komeni da arreta berezia jartzea hezkuntzan teknologia digitalak integratzeari lotutako faktore sozioekonomiko eta kulturalen analisiari; izan ere, teknologia digitalen erabilera ez da eten digitala eta ikasleen etorkizuneko diskriminazioa handitzeko faktore bihurtu behar. Helburua guztiz kontrakoa da: alfabetatze digitalerako esperientziak izatekoa aukerak funtsezko elementu izan behar du etena murrizteko. Horregatik, ezinbestekoa da aintzat hartzea ikasleek eta familiekin gailuetarako, konexiorako, *softwarerako*, zerbitzuetarako eta konpetentzia digitalerako duten irisgarritasuna, behar duten alderdietan laguntze aldera.

Azken finean, konpetentzia hau irakaskuntza-jardunean teknologia digitalak integratzean pertsona guztiek dituzten berdintasunerako, irisgarritasun unibertsalerako eta diseinurako printzipioen

aplikazioan zentratzen da, ikasle guztien aukera-berdintasuna eta ikaskuntzaren erabateko garapena bermatze aldera.

Irakasleak eduki irisgarriak aukeratzeko, sortzeko edo partekatzeko duen gaitasuna 2. arloan jorratzen da. Konpetentzia hau, aldiz, edukien, zerbitzuen eta plataforma birtualen erabilera irisgarrian zentratzen da.

Bestalde, irisgarritasunari lotutako diseinu didaktikoari dagozkion alderdiak 3.1 konpetentzian (Irakaskuntza eta ikaskuntza) jorratzen dira. Aldiz, konpetentzia honetan irakasleek horien aplikazio praktikorako duten gaitasuna garatzen da, betiere irisgarritasuna eta hezkuntza-inklusioa bermatuta. Horrela, ikasle guztiek parte har dezakete irakaskuntza- eta ikaskuntza-testuinguru komun batean, beren egoera pertsonala alde batera utzita.

Planteamendu orokor horrek gidatu behar du jardun profesionala, baina 5.2 konpetentziarekin (Ikaskuntzan norberaren ezaugarriak artatzea) osatu behar da, ikasle bakoitzaren beharrezaneko teknologia digitalen bidez heltzeko.

Honako eduki hauek osatzen dute konpetentzia hau:

- Teknologia digitalei buruzko ezagutza teknikoa, baliabideen eskuragarritasunarekin eta hezkuntza-ingurune digitalekin lotuta.
- Teknologia, desberdinkeriak konpentsatzeko faktore eta hezkuntzarako sarbide-erraztaile. Eten digitala
- Teknologia digitalak, ikasle guztien ikaskuntzak zabaltzeko eta indartzeko baliabideak
- Datuen babesa. Berme eta eskubide digitalak
- Inklusioari eta irisgarritasun digitalari buruzko araudia

Hizpide dugun konpetentzia ekintza hauetan erabiltzen da, besteak beste:

- Irakasleek pairatzen duten eten digitala murrizteko soluzioak hartzen laguntzea, *software*aren eta ekipo elektronikoaren eskuragarritasunari, ezagutzari eta erabilerari dagokienez.
- Irakasle guztien irisgarritasun fisikoa, sensoriala eta kognitiboa bermatzen duten hezkuntzako teknologia, edukiak eta estrategiak aukeratzeko.
- Irakasle guztiei parte hartzeko eta informazioahainbat modutan aurkezteko aukera ematen dieten baliabide digitalak erabiltzea eta hori ahalbidetzen duten estrategia digitalak aplikatzea, egoera sozioekonomikoa, kultura, sexua edo generoa edo beste edozein arrazoren ondoriozko diskriminaziorik egoteko tarterik gabe.
- Laguntza-teknologia erabiltzea testuinguru digitalera sartzeko eta bertan parte hartzeko ahultasun-egoera larrienean dauden ikasleekin (adibidez, beharizan motor, kognitibo edo sensorial espezifikoak dituzten ikasleekin).
- Irisgarritasuna hobetzeko ezarritako neurriei jarraipena egitea eta beren egokitasuna etengabe ebaluatzea, egin nahi diren aldaketak gauzatze aldera.

Aurrerapen-etapak eta -mailak, lorpen-adierazleak, baieztapenak eta jardunaren adibideak

5.1. Irisgarritasuna eta inklusioa			
Aurrerapen-etapak	Aurrerapen-mailak	Lorpen-adierazleak	Baieztapenak eta jardunaren adibideak
A. Irisgarritasun unibertsala lortzeko dauden soluzio teknologikoak ezagutzea eta soluzio horiek hezkuntza-jardunean aplikatzea	A1. Ikasle guztien irisgarritasuna eta inklusioa errazteko teknologia digitalen erabilera pedagogikoa ezagutzea	5.1.A1.1. Ezagutzen ditu hezkuntza-esparruan irisgarritasun unibertsala errazteko dauden baliabide teknologikoak eta badaki horiek nola integratu hezkuntza-jardunean. 5.1.A1.2. Ulertzen ditu teknologia digitalak irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuetan txertatzeak dituen eragin positiboak eta negatiboak. 5.1.A1.3. Ezagutzen ditu irisgarritasun unibertsalaren printzipioak eta ikasle guztien inklusioa bermatzeko teknologia digitalen aplikazio pedagogikoa, baita horri buruz indarrean dagoen araudia ere.	Ezagutzen ditut irisgarritasun unibertsalaren printzipioak eta ikasle guztien inklusioa bermatzeko teknologia digitalen erabilera pedagogikoa, baita horri buruz indarrean dagoen araudia ere. Adibideak: • Irisgarritasun digitalaren parametroak analizatzen ditut ofimatika-dokumentuetan: informazioaren egitura, multimedia-elementuen integrazioa, koloreen eta kontrasteen erabilera, estiloak, taulak, hiperestekak, etab. • Ezagutzen ditut laguntza-teknologia eta teknologia horrek hezkuntza-esparruan izan ditzakeen erabilerak; adibidez, komunikatzaileak erabiltzea. • Ezagutzen ditut web-edukiak ingurune birtualetan txertatzean eduki horien irisgarritasuna (WCAG) bermatzeko jarraibideak. • Ezagutzen ditut eten digitalak hezkuntzan ezartzen dituen mugak –adibidez, konektagarritasuna–eta muga horiei erantzuteko balizko soluzioak ematen ditut; esaterako, ikasleak ikastetxean daudenean edukiak gailuetan deskargatzea eta <i>offline</i> tresnak erabiltzea. • Ezagutzen ditut web-inguruneetako irisgarritasuna hobetzeko soluzio teknologikoak, adibidez, pantaila-irakurgailuak edo sistema eragileko irisgarritasun-tresnak. • Ezagutzen ditut ikasleei ingurune digitaletan elkarreraginean aritzea errazten dieten gailu periferiko batzuk; esate baterako, kommutadoreak eta eskaneatzeko <i>softwareak</i>.

	A2 Laguntzarekin erabiltzea irisgarritasun unibertsalaren printzipioak, eta printzipio horiek irakaskuntza-jardunean txertatzea teknologia digitalen bidez	5.1.A2.1. Ingurune kontrolatuetan edo beste batzuen aholkularitzapean, ikastetxeko teknologien oinarritzko irisgarritasun-aukerak hautatzen eta erabiltzen ditu. 5.1.A2.2. Ezagutzen ditu ikastetxeak eta/edo HAK eten digitala murrizteko ezarritako protokoloak eta neurriak, eta beste irakasle batzuen laguntzarekin aplikatzen ditu.	Ingurune kontrolatuetan edo beste batzuen aholkularitzapean, ikastetxeko teknologien oinarritzko irisgarritasun-aukerak hautatzen eta erabiltzen ditut, eta lankidetzan aritzen naiz eskolatutako ikasleen arteko eten digitala konpentsatzeko aurreikusitako neurrien aplikazioan. Adibideak: • Beste batzuen laguntzarekin, ikastetxeko plan digitalean jasotako sistema eragilearen irisgarritasun-aukerak konfiguratzen ditut; adibidez, idazmahaiko kontraste-modu altua. • Ikasleek muga motoreak dituztenean erabiltzeko ordenagailuaren pantailan kurtsoa kontrolatzeko <i>joystick</i> egokiena aukeratzen dut ikastetxeko orientabide-zerbitzuen aholkularitzarekin. • Besta batzuen laguntzarekin, eskolak ingurune mistoetan egiteko diseinatzen ditut osasun-arrazoiengatik eskolara joan ezin diren ikasleak daudenean. • Gai naiz identifikatzeko ikastetxeko ikasleen arteko eten digitalak ezartzen dituen mugak, eta beste batzuen laguntzarekin, plan digitalean proposatutako soluzioak aplikatzen ditut; adibidez, <i>software</i> libreko aplikazio ofimatikoak erabiltzea.
B. Irisgarritasun unibertsala ahalbidetzeko soluzioak aplikatzea teknologia digitalak hezkuntza-jardunean ikasleen aniztasunari erantzuteko erabiltzean	B1 HAK edo ikastetxeko titularrek emandako teknologia digitalak modu konbentzional eta autonomoan erabiltzea, betiere irisgarritasun- eta inklusio-printzipioak errespetatuta	5.1.B1.1. Modu autonomoan erabiltzen ditu ikastetxeko teknologiaren irisgarritasun-aukerak, eta bere ikasleentzat egokienak direnak aukeratzen ditu. 5.1.B1.2. HAK eta ikastetxeak eten digitala konpentsatzeko eta teknologia digitalen erabileran ikasle guztien inklusioa sustatzeko hartutako neurrien ezarpenean laguntzen du.	Ikastetxeko teknologia digitalak ezagutu, aukeratu, konfiguratu eta nire irakaskuntza-jardunean erabiltzen ditut. Modu horretan, ikasleei hezkuntzarako sarbidea errazten diet, eta konpentsatu egiten ditut haien artean dauden desberdinkeriak. Adibideak: • Entzumen-zailtasunak dituzten ikasleek saioak errazago jarrai ditzaten, ikastetxeko bideokonferentzia-zerbitzuaren azpigitulatzeko automatikoa aktibatzen dut irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesu mistoetan, eta audifonoetarako eta kokleako

			inplanteetarako FM sistema bat erabiltzen dut aurrez aurreko saioetan. • Ikasgelako makrodun kamera digitala erabiltzen dut edukiak pantaila interaktiboan eta ikasleen monitoreetan aldi berean proiektatzeko, hobetu bisualizatu ditzaten lore baten ugalketa-aparatuaren xehetasunak. • Sagua ikasle ezkertiarrek erabiltzeko moduan konfiguratzen dut. • Familiei beharrezkoa den informazioa helarazten diet baliabide digitalen erabilerari buruz eta ikastetxeko plan digitalean jasota dauden eta ikastetxean gurasoen elkarteak edo beste erakunde batzuek –adibidez, udalak– garatzen dituen prestakuntza-ekintza osagarriari buruz. • Irakasleen taldeko kideekin lankidetzan aritzen naiz ikastetxean eskuragarri dauden laguntza-teknologiak erabiltzeko, adibidez, komunikatzaile dinamikoentzako panelak sortzean.
	B2 Teknologia digitalak eta beren erabilerak ikasle guztien ikaskuntza ahalbidetzeko hezkuntza-testuinguru ezberdinetara egokitzea	5.1.B2.1. Ikastetxean eskuragarri dauden teknologia digitalen irisgarritasun-aukerak ebaluatzen ditu teknologia horien erabilera selektibo eta egokitua egiteko irakaskuntza- eta ikaskuntza-testuinguruaren arabera. 5.1.B2.2. Inklusiorako soluzio teknologikoak edozein hezkuntza-testuinguru eta irakaskuntza- eta ikaskuntza-egoeratarako egokitzen ditu; horrela, ahalbidetu egiten du ikasle guztiek prozesu didaktiko berean parte hartzea eta aurrera egitea.	Soluzio teknologiko konbentzionalek eta irisgarritasunerako soluzioek eduki ohi dituzten erabilerak eta konfigurazioa aldatzen ditut edozein hezkuntza-testuinguru eta irakaskuntza- eta ikaskuntza-egoeratarako egokitze; horrela, ahalbidetu egiten dut ikasle guztiek prozesu didaktiko berean parte hartzea eta aurrera egitea. Adibideak: • Nire irakaskuntza-jardunean erabiltzen ditudan teknologia digitalen egokitasuna baloratzen dut eta hezkuntzako teknologiak irisgarritasun unibertsalarekiko ematen dituzten aukeren arabera kategorizatzen ditut, testuinguruaren eta irakaskuntza- eta ikaskuntza-egoeraren arabera egokiena zein den aukeratzeko, eta erabakiak hartzea errazten didan protokolo bat sortzen dut.

			• Pantaila digitalen ukimenezko sentikortasuna aldatzen dut ikasle guztiek aukera izan dezaten aurkezpenak egiteko. Horrela, aukera dute ukabilaren albo bat nahiz atzamar bat erabilia zerbait aukeratzeko edo klikatzeko eta, zer aukeratu den, ikonoak automatikoki handitzeko. • Teknologia konbentzionala egokitzen dut, adibidez, tableta digitalak, komunikaziorako laguntza-tresna handigarri eta ordezkatzailerak bihurtzeko. • Ikastetxeko orientatzaileak biltzen dituen lantalde batean laguntzen dut ingurune birtualeko edukiekiko irisgarritasuna handitzen duten soluzio teknologiko berriak proposatzeko. • Informazioa partekatzen dut hezkuntza-komunitatearekin irisgarritasun unibertsalari, hezkuntza-inklusioari eta eten digitala murrizteari buruz. Adibidez, laguntzak diseinatzeko ditut familiak aukera izan dezaten bideokonferentzia-tresnak konfiguratu eta azpigituluak ikasleentzako hizkuntzetan agertzeko. • Ikastetxeko ingurune digitala konfiguratzeko irisgarritasun-aukera ezberdinak, adibidez, testuen tamaina eta ikonoak edo gaiaren kontrastea bistaratzeko moduan.
C. Prozesu didaktiko berean ikasle guztien inklusioa bermatzeko irisgarritasun-soluzio eta estrategia pedagogiko berriak probatzea	C1. Irisgarritasunari eta hezkuntza-inklusioari lotutako jardunak ikastetxeko teknologia digitalak erabilia ebaluatzea	5.1.C1.1. Ikastetxeko teknologiek ikasle guztien irisgarritasuna eta inklusioa ahalbidetzeko elementu gisa dituzten ezaugarriak analizatu eta ebaluatzen ditu, eta hobekuntza-soluzioak proposatzeko dituzten ikasle guztiek parte har dezaten prozesu didaktiko berean. 5.1.C1.2. Aktiboki laguntzen du edo koordinazio-lanak egiten ditu ikasle guztiek	Irisgarritasun unibertsalaren printzipioak teknologiaren erabileraren bitartez aplikatzeko eta horrek ikasleengan duen eragina ebaluatzeko ekintzak koordinatzen dituzten gure ikastetxean, edo aktiboki parte hartzen dut ekintza horietan. Adibideak: • Ikastetxeko teknologiaren irisgarritasun-maila ebaluatzen dut, adibidez, webgunearena eta ikastetxeko informazio-plataformena, eta beren gabeziak hauteman eta hobekuntzak proposatzeko ditut.

	teknologia digitalen bidez irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuetan batera parte hartzea ahalbidetzen duten estrategia pedagogikoen prestakuntzan eta ebaluazioan. 5.1.C1.3. Aholkularitza formala ematen du edo prestakuntza ematen die beste irakasle batzuei teknologia digitalak ikasle guztien irisgarritasuna eta inklusioa bermatzeko erabiltzeko irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuetan.	• Proposamenak egiten ditut ikastetxeko plan digitalean laguntza-teknologiak erabiltzeko buruz, eta ikastetxean duten eragina ebaluatu eta gero, hobekuntza pertinenteak txertatzen ditut. Esate baterako, teklatu egokituen, kommutadoreen eta saguen erabilera optimizatzea. • Teknologia digitalen bidez AEN duten ikasleen baterako parte-hartzea errazten duten estrategia pedagogikoak garatzeko mintegi bat koordinatzen dut. • Ikastetxean baliabide digital bat txertatzeko edo ekipo teknologiko berri bat erosteko erabakietan parte hartzen dut, irisgarritasun unibertsala berma dadin. Adibidez, ikasle anbllopeen erabilera optimizatua egitea ahalbidetzen duten monitore berriak erostea. • Gizarte-bazterkeria pairatzeko arriskua duten ikasleen eten digitala desagerrarazteko eta familien konpetentzia digitala garatzeko programa integral bat koordinatzen dut, gizarte-zerbitzuekin eta irabazi-asmorik gabeko elkarteekin lankidetzan. • Aholkularitza ematen diet beste irakasle batzuei pantaila iragazteko softwarearekin batera kommutadoreak erabiltzeko buruz. • Ikasgelako ingurune birtuala funtzionaltasunetarako eta eduki edo jardueretarako irisgarritasuna bermatzeko eta interfazea ikasleen ezaugarrien arabera pertsonalizatzeko moduan konfiguratzen dut.
C2. Hezkuntza-inklusioko jardunak teknologia digitalen bidez berritzea	5.1.C2.1. Teknologia digitalen irisgarritasunari eta inklusioari lotutako alderdiek irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuen hobekuntzan duten eragina ikertzen du, eta estrategia pedagogiko berriak proposatzen ditu.	Hezkuntza-inklusioko praktikak berritzen ditut, eta estrategia pedagogiko berriak proposatzen ditut teknologia digitalak erabiltzeko edo teknologia horiek hobetzeko, ikerketatik edo ebidentzia zientifikoetatik abiatuta funtzionalitate berriak identifikatuz eta/edo sortuz. Adibideak:

		5.1.C2.2. Teknologia digitaletan hezkuntza-irisgarritasuna eta -inklusioa hobetzeko funtzionaltasun berriak garatzen laguntzen du.	• Ikerketa bat argitaratu dut programa ofimatikoen irisgarritasun-funtzionaltasunei esker ikaskuntzan gertatzen den hobekuntzari buruz, eta xeheki aztertu dut funtzionaltasun horiek inklusioa bermatzeko nola erabili diren. • Konpetentzia digitalaren eta laneratzeko aukeren arteko harremanari buruzko ikerketa-proiektu bat zuzentzen dut. • Aholkularitza ematen diet hezkuntza-esparruko beste profesional batzuei hartzaileen arabera erabili behar diren laguntza-teknologiei buruz. • Multimedia-materialetan azpitoluak errazago txertatzeko audio-fitxategien transkribapen automatikorako estandarrei buruzko ikerketa-proiektu batean parte hartzen dut. • Ikaskuntza-ingurune birtualeko erabiltzaile-interfazea ikasleen irakurketa-konpetentziaren arabera (irakurlea, irakurle berria eta ez-irakurlea) egokitzeko sistema bat garatzen laguntzen dut.
--	--	--	--

5.2. Ikaskuntzan norberaren ezaugarriak artatzea

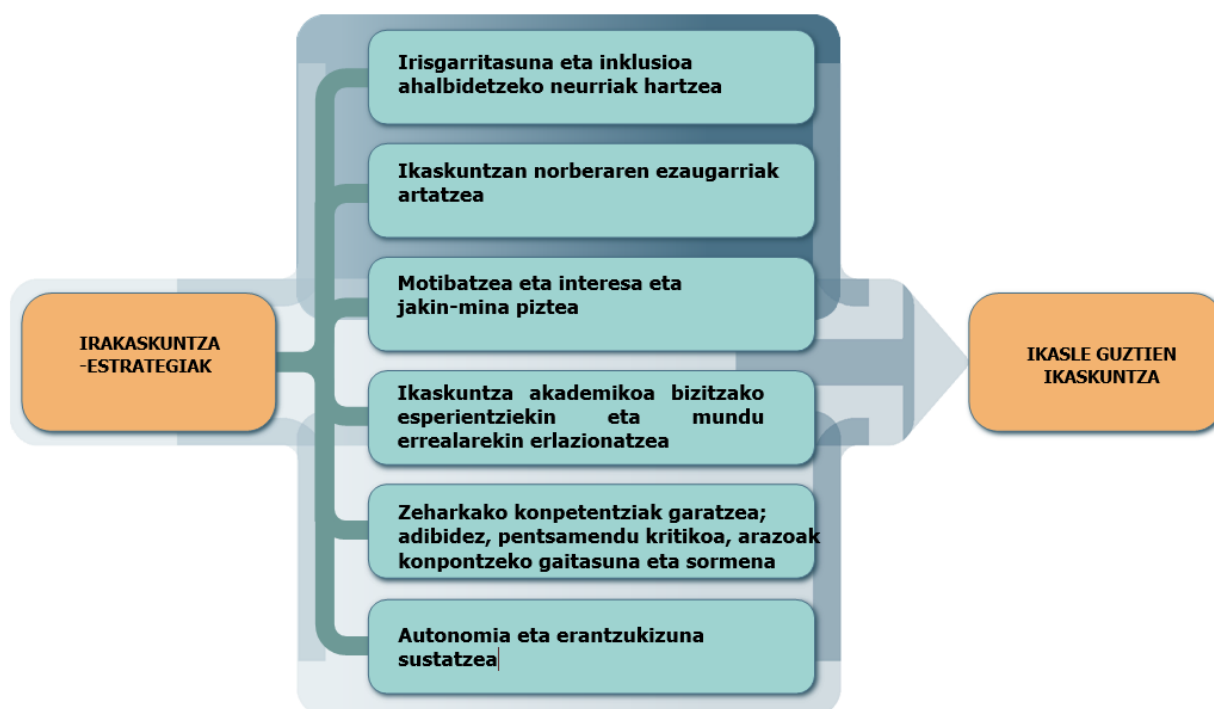
Deskribapena

Teknologia digitalak erabiltzea ikasleen arteko aldeak aintzat hartzeko eta artatzeko, beren eskubide digitalak bermatuta, ikasle guztiek izan dezaten ikaskuntza-helburuak lortzeko aukera.

Konpetentzia irakaskuntza-jardunaren testuinguruan kokatzea

Oro har, “ikaskuntza pertsonalizatzea” UNESCOren Nazioarteko Hezkuntza Bulegoak (NHB) *Aprendizaje Personalizado* (2017)⁴⁰ izeneko dokumentuan proposatutako interpretazioaren arabera ulertuko dugu: “irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuetan arreta berezia jartzea ikasleen aurretiazko ezagutzei, beharrezane, gaitasunei eta pertzepzioei”.

Kontzeptua horrela ulertzeko, ezinbestekoa da ikasleak erdigunean dituen hezkuntza-eredu bat izatea, non irakasleen esku-hartzeen helburua ikasle guztiek aurretiaz finkatutako ikaskuntza-helburuak lortzea den. Irakaskuntza-jardunari erreparatzeko ikuspegi konplexu horretan, ikasleei protagonismo aktiboa ematen dieten eta beren beharrezanetara eta interesetara egokitzen diren estrategien askotariko erreperitorio zabala behar da, ikaskuntza ulergarria, lorgarria eta pertinentea izan dadin. Horrexegatik erabaki da arlo honi “ikasleen ahalduntzea” deitzea, eta irakasleek teknologia digitalak ikasle guztiek irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuak inolako oztoporik gabe eskuratzeko, beren beharrezanen araberrako arreta jasotzeko eta ikasteko nahia izateko erabiltzeko izan behar dituzten konpetentziak barnebiltzen ditu. Modu honetan irudika daiteke ordezkatzan duen irakaskuntza-eredua:



21. irudia. Irakasleen estrategiak ikasle guztiek ikas dezaten. GTTaren IKDEE eguneratzeko aditu-taldea. Creative Commons BY-SA 4.0

⁴⁰ Hezkuntzarako, Zientziarako eta Kulturarako Nazio Batuen Erakundea (UNESCO) eta Nazioarteko Hezkuntza Bulegoa (NHB) (2017). *Aprendizaje personalizado* (Serie Herramientas de Formación para el Desarrollo Curricular). UNESDOC Biblioteca Digitala hartua 2022/01/25ean: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000250057_spa.

Konpetentzia hau ikasleek teknologia digitalen bitartez modu indibidualean hobeto ikasteaz zentratzen da, eta ebaluazio-prozesuetan –batez ere ebaluazio diagnostikoan eta ebaluazio hezigarrian– hautemandako beharrian pertsonalak artatzeko aukera ematen duten neurri indibidualizatuak diseinatzeko eta ezartzeko helburua du. Beste era batera esanda, teknologia eta baliabide digitalak ikasleek behar duten banan-banako arreta ahalbidetzeko estrategiak erabiltzean datza, hasi prestakuntza-ibilbideak eta indartze-planak diseinatzetik, berdinen arteko tutoretza- eta irakaskuntza-jardunera edo malgutzera, eta ikasleek egin nahi dituzten jarduerak eta jarduerak horiek nola gauzatu erabakitzeko aukera gehiago ematera arte. Aintzat hartu behar da ezin dela esku-hartze horien zerrenda exhaustibo bat egin; egokitu egin beharko dira egora zehatzetara eta ikasleen beharrianetara, ezaugarrietara eta beren heldutasun-mailara. Edonola ere, esku-hartze horien helburua ikasle guztiek ikastea da, eta lehentasuna eman behar zaio ikasleen isolamendua saihestuko duten elkarreraginari eta prozesu sozialari. Ildo horretan, itxaropen handiak sortu behar zaizkie ikasleei, eta beren gaitasunetan konfiantza izan dezatela sustatu. Irakasleen esku-hartzea ikasle bakoitzari behar dituen laguntza eta indartzeak modu eta une egokian ematean datza, askotariko ikaskuntza-egoeretan.

Teknologia digitalen barruan sistema egokitzaileei eta “tutoretza adimenduneko sistema” deritzenei erreparaturak, prozesu hori asko baldintzatuko dute hainbat faktorek, adibidez, profilaketak, predikzioen formulazioak eta algoritmoen bidez erabakiak automatikoki hartzeak. Halaber, jarduerak eta, ondorioz, erantzunak eta ikaskuntza gehiagi estandarizatzeko arriskua ere badago, eta horrek motibazioa murriztu eta zeharkako konpetentziak garatzea eragotz dezake. Kasu batzuetan, sistemak mugatu egin ditzakete ikasleen ikaskuntza-aukerak, batez ere derrigorrezko hezkuntzako etapetan. Era berean, ikasleak sailkatu egin ditzake, eta desberdinkeria-egoerak egonkortu, ikasleei eskainitako jardueren eta edukien mota, formatua, gaia edo zailtasun-maila behar baino gehiago mugatzeagatik.

Horregatik guztiagatik, funtsezkoa da irakasleak gai izatea erabakiak hartzeko modu horren atzean dagoen eredua interpretatzeko, pertsonalizatuak eta bidezkoak diren eta etikoki eta pedagogikoki ondo diseinaturak dauden irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuetan ikasle guztien hezkuntza-arrakasta bermatzeko esku-hartzeak egin ditzaten. Edonola ere, aplikazio horiek erabiltzeko ezinbestekoa izango da datu pertsonalen arduradunaren baimena izatea, arduradun hori Hezkuntza Administrazioa edo ikastetxeko titularrak izan, nahitaezko ebaluazioa eta auditoretza egin eta gero.

Konpetentzia hau erabiltzeko beharrezkoa izango da, hala dagokionean, maila ugariako programazioak diseinatzea. Diseinu hori 3.1 konpetentziaren (Irakaskuntza) xedea da, eta 3.2 konpetentziari (Ikaskuntzarako laguntza eta orientabidea) lotutako jardueren osagarri izango da. Bertan, irakasleek orientabide orokorrak ematen dituzte eta elkarreraginean aritzen dira, banan-banan eta taldean, ikasleekin, eta laguntzeko edo sakontzeko tresnak, edukiak, jarduerak edo baliabide osagarriak ematen dizkiete.

Bestalde, 4. arloko konpetentziak ere estuki lotuta daude ikaskuntzak pertsonalizatzearekin; izan ere, ikasleen beharrianak hautemateko eta irakasleen esku-hartzeak doitzeko beharrezkoa den informazioa ematen dute. Azkenik, ikaskuntza-ibilbideak egitea irakasleak eduki espezifikoak aukeratzeko eta sortzeko duen konpetentziaren mende egongo da (2. arloa).

Honako eduki hauek osatzen dute konpetentzia hau:

- Ikasleei arreta pertsonalizatua emateko teknika, eredu eta estrategia pedagogikoak (plan pertsonalizatuak, ibilbideak, sakontze- eta hedatze-jarduerak, berdinen arteko irakaskuntza, etab.) eta teknologia digitalek horiek guztiak ezartzeko dituzten funtzionaltasunak.
- Teknologia digitalak ikaskuntza-beharrian pertsonalei erantzuteko gako gisa, beharrian horiek espezifikoak edo orokorrak izanda ere.

- Esparru honetan aplikatutako algoritmoen eta adimen artifizialaren garapenen funtzionamendua ulertzea.
- Berme eta eskubide digitalak.

Hizpide dugun konpetentzia ekintza hauetan erabiltzen da, besteak beste:

- Teknologia digitalak erabiltzea ikasle jakin batek izan ditzakeen hezkuntza-laguntzako beharrian espezifikoak (esaterako, dislexia, arreta-defizitaren eta hiperaktibitatearen nahasmendua, adin-gaitasun handiak) artatzeko.
- Jarduera didaktiko digitalak aukeratzeko eta ezartzeko unean, askotariko ibilbideak, mailak eta ikaskuntza-erritmoak ahalbidetzea.
- Teknologia digitalak erabiltzea ikaskuntza-plan indibidualizatuak egiteko.
- Egiaztatzea ikaskuntza-plan pertsonalizatuak diseinatzea ahalbidetzen duten baliabide eta tresna digitalek bete egiten dituztela datuen babesaren arloko berme guztiak eta ikasle guztiek beren ikaskuntza-helburuak lortzea ahalbidetzen dutela, ikasle guztiengan garapen-itxaropen handienak sustatuta.
- Ikaskuntza-plataforma batean erabaki automatizatuak hartzeko erabiltzen diren parametroak eta algoritmoak ezagutzea eta banan-banan berrikustea, prozesuan modu kritiko eta selektiboan parte hartzeko eta esku-hartze maila parametro eta algoritmoen balizko arriskuaren arabera egokitzea.

Aurrerapen-etapak eta -mailak, lorpen-adierazleak, baieztapenak eta jardunaren adibideak

5.2. Ikaskuntzan norberaren ezaugarriak artatzea			
Aurrerapen-etapak	Aurrerapen-mailak	Lorpen-adierazleak	Baieztapenak eta jardunaren adibideak
A. Ikasleen ikaskuntza-beharrizan indibidualei irizpide etiko eta pedagogikoei jarraikiz erantzuteko baliabide digitalak ezagutzea	A1. Ikasleen banan-banako beharrizanei erantzuteko teknologia digitalen funtzionaltasunen eta teknologia horiek erabiltzeko irizpide pedagogikoen gaineko ezagutza teorikoa	5.2.A1.1. Ezagutzen ditu ikasleen ikaskuntza-beharrizan ezberdinak artatzeko teknologia digitalak erabiltzen direnean aplikatu beharreko irizpide pedagogikoak. 5.2.A1.2. Oinarrizko funtzionaltasunak konfiguratzeko dituzten ikaskuntza-plataformetan ikaskuntza-prozesuak pertsonalizatzeko askotariko estrategia pedagogikoak garatzeko. 5.2.A1.3. Oro har, ulertu egiten ditu adimen artifizialaren garapenak erabiltzen dituzten teknologia digitalen printzipioak eta ezagutu egiten ditu bai araudi aplikagarria, bai teknologia horiek erabiltzeak ekar ditzakeen arrisku etiko eta pedagogikoak.	Ezagutu eta ulertu egiten dut ikaskuntza-beharrizanei erantzuten dieten teknologia digitalen funtzionamendua, baita teknologia digital horien erabilera gidatu behar duten irizpide etiko eta pedagogikoak ere. Adibideak: • Dislexia-arazoak izan ditzakeen ikasle baten kasu-azterketa batean, ikasleari bere ikaskuntza-prozesuan laguntzeko teknologiarik egokiena aukeratzen dut (audioliburuak, pantaila-irakurgailuak, testuak ahots gora irakurtzeko gailuak). • Ezagutzen ditut askotariko ikaskuntza-eritmoetara egokitzeko konfiguratu daitezkeen kalkulu mentala garatzeko aplikazioak. • Badakit nola konfiguratu lezioak IBan ikasleek ataza bat egiten duten bitartean informazio osagarrian boluntarioki sartzeko aukera izan dezaten. • Ezagutzen ditut ahots-ezagutzaren eta transkripzioaren bidez itzulpen automatikoa egiten duten aplikazio edo <i>software</i>-garapen batzuk, ama-hizkuntzatzat ikaskuntzarako erabiltzen den hizkuntza ez duten ikasleek erabil ditzaketena. • Hizkuntzen irakaskuntzarako aplikazio mugikorrek darabiltzen sistema analizatzen dut proposatutako atazen mailaren graduazioa zehazteko zein irizpide erabili den jakiteko. • Kodifikazioa ikasteko aplikazio mugikorren pribatutasun-arauak irakurtzen ditut indarrean dagoen datuen babesaren gaineko araudiarekin bat datozen egiaztatzeko.

			Ikasleek edukien eta jardueren formatu baten alde duten lehentasunean oinarritutako ikaskuntza-sistema egokitzaille batekin plataforma komertzial bat erabiltzearen abantailak eta desabantailak identifikatzen ditut.
	A2. Ikastetxeko teknologia digitalen erabilera gainbegiratua, ikasleen ikaskuntza-beharrizan pertsonalei erantzuteko	5.2.A2.1. Ezagutzen ditu ikastetxean eskuragarri dauden baliabide digitalak eta laguntzarekin erabiltzen ditu ikasleen ikaskuntza-beharrizan pertsonalak artatzeko. Horretarako, askotariko estrategien erreperitorio bat aplikatzen du irizpide etiko eta pedagogikoei jarraikiz. 5.2.A2.2. Beste profesional batzuen laguntzarekin, gai da ikaskuntza-prozesuak automatikoki pertsonalizatzeko ikasleen datuak erabiltzen dituzten HAK edo ikastetxeko titularrek emandako teknologia digitalek darabiltzaten algoritmoak identifikatzeko eta ulertzeko.	Ulertu eta beste batzuen laguntzarekin erabiltzen ditut HAK edo ikastetxeko titularrek ikasleen ikaskuntza-beharrizanei irizpide etiko eta pedagogikoei jarraikiz erantzutea ahalbidetzen duten teknologia digitalak. Adibideak: - Ikastetxeko IKTen arduradunaren laguntzarekin, ikasle bakoitzak COVID-19ari buruzko multimedia-aurrezpen bat egiteko erabili nahi duen aplikazioa aukeratzeko <i>software</i> egokiena aukeratzen dut. - Beste batzuen laguntzarekin, ikastetxean ikasleei hainbat aukeraren artean aukeratzeko erraztasunak ematen dizkieten jarduerak egiteko eskuragarri dauden teknologia digitalak erabiltzen ditut. - Askotariko multimedia-ekoizpenak (komiki digitala, podcasta, liburu digitala, audioliburua, bideoa, irrati-nobela, etab.) iradokitzen ditut ikasleek programazio didaktikoko maila anitzeko proposamenei jarraikiz lantzeko narratiba. - Ikastetxeko orientabide-taldeak berandu eskolatutako ikasleek irakurketa-idazketa ikasteko gomendatzen dituen programak erabiltzen ditut. - Laguntzarekin, ikasleek atazetan emandako erantzunen arabera prestakuntza-ibilbide ezberdinak aplikatzen dituen zenbaki osoen operazioei buruzko lezio bat konfiguratzeko ikastetxeko IBan.

B. Ikasleen beharrianei irizpide etiko eta pedagogikoei jarraikiz erantzuteko baliabide digitalak erabiltzea eta estrategiak diseinatzea, ikaskuntza-helburuak lor ditzaten	B1. Irakaskuntza-jardunean ikastetxeko teknologia digitalen erabilera autonomia egitea, ikasleen ikaskuntza-beharrienen aniztasunari erantzuteko	5.2.B1.1. Ikastetxean eskuragarri dauden baliabide digitalak erabiltzen ditu bere programazio didaktikoan modu selektibo eta inklusiboan txertatzeko. 5.2.B1.2. HAK edo ikastetxeko tituluak ikaskuntza-prozesuetan erantzun pertsonalizatuak emateko ezarritako teknologiei lotutako parametroak eta eredu pedagogikoak identifikatzen ditu, baita erantzun horiek emateko egiten den AAre erabilera ere.	Modu autonomoan erabiltzen ditut irakaskuntza-testuinguru bakarrean ikaskuntza-erantzun pertsonalizatuak irizpide etiko eta pedagogikoei jarraikiz ematea ahalbidetzen duten HAK edo ikastetxeko tituluak emandako teknologia digitalak. Adibideak: • Ikasleei beren ulermen-mailaren arabera aurrera egiteko aukera ematen dieten prestakuntza-jolasak (<i>serious games</i>) aukeratzen ditut. • Ikastetxeko tituluak emandako plataforma egokitzailerik ibilbide eta sekuentzia didaktiko pertsonalizatuak erabiltzen ditut nire ikasleek marrazketa teknikoaren bidez hiru dimentsioko objektuak bi dimentsiotan irudikatzen duten gaitasun berezia lantzean. • Gero eta zailagoak diren kalkulazio-jardueren sekuentzia bat eskaintzen dut ikasleek operazioak binaka ebatzi eta egin dituzten akatsei buruzko atzeraketa zehatza jaso dezaten. Helburua da jarraian egoera gatazka berdina sortzen duten beste ariketa batzuk ebaztea. • Gela irauliaren (<i>flipped classroom</i>) estrategia bat erabiltzen dut azalpenak dituzten edukiak eta bideoak ikastetxeko IBan integratuta; horrela, ikasleek aukera dute edukiok nahi beste aldiz ikusteko, eta ondorioz, aurreko ariketako proposatutako testu-iruzkin filosofikoa egitera bideratutako orientabide pertsonalizatua ematera dedika daitezke. • Orientabide-zerbitzuaren, -taldearen edo -sailaren aholkularitzarekin eta teknologia digitalak erabiliz osatzen dut irakasle taldeak programatutako indartze-plana ikasle jakin batek irakaskuntza-helburuak lor ditzan. • Errore gabeko ikaskuntza-eredua aplikatzen dut jardura-sekuentzia itxiak planteatzen ditudanean; adibidez, hezkuntzako <i>breakout</i> bat teknologia digitalak erabilita garatzen dudanean.
---	--	--	---

	B2. Teknologia digitalen erabilera transmititzea eta ikaskuntza-egoera berrietan dauden ikasleen beharrian pertsonalak artatzeko estrategia pedagogiko berriak ezartzea	5.2.B2.1. Ikastetxean dauden teknologia digitalak konfiguratu eta funtzionaltasun berriak erabiltzen ditu ikasleen beharrian pertsonalei ahalik eta ondoen erantzuteko, ikaskuntza-helburu berriak lortu eta ikaskuntza-egoera berriei aurre egin diezaieten. 5.2.B2.2. Ikasleen hezkuntza-beharrianei modu pertsonalizatuan erantzuteko teknologia digitalak baliatzen dituzten proposamen pedagogiko berriak erabiltzen ditu bere irakaskuntza-jardunean, behar beste egokituta. 5.2.B2.3. HAK edo ikastetxeko titularrek ikasleei arreta pertsonalizatua emateko teknologia digitalek erabiltzen dituzten AA prozesuak aztertzen ditu teknologia horiek modu selektiboan erabiltzeko eta, aplikazioak ahalbidetzen duen neurrian, aplikazioen konfigurazioa heziketa-proiektuan jasotako irizpide etiko eta pedagogikoetara egokitzeko.	Ikuspegi tekniko, etiko eta pedagogiko batetik aztertzen eta hobetzen dut HAK edo ikastetxeko titularrek nire ikasleen hezkuntza-beharrian pertsonalak artatzeko emandako teknologiei ematen didan erabilera, eta erantzun egokiagoak ematen laguntzen didaten jardun berriak aplikatzen ditut. Adibideak: • Ikasleei askotariko gailu digitalak (mugikorra, tableta, argazki-kamera digitala, ordenagailu eramangarria, etab.) eta <i>software</i> librea jartzen dizkiet eskura talde txikietan eta kazetaritza-hizkera erabilita, nahi duten formatuan berriemaile batek emango lukeen albiste bat sor dezaten. • Ikasleek beren tabletetan ikusiko duten aurkezpenen aplikazio bat garatzen dut, irakurketa-idazketa ikasteko prozesuan testua irudiekin eta soinuekin ikus dezaten, modu selektiboan, testuarekiko elkarreraginaren arabera. • Ikaskuntza-pasaien proposamen pedagogikoa egokitu egiten dut, horretarako Bloom-en taxonomia eta gako-kompetentziak gurutzatuta, jardueretan ondo bereizitako ibilbideak sortzeko. • <i>Webquest</i> formatua, inkestak eta bilaketan oinarritutako ikaskuntza konbinatzen dituen sistema bat konfiguratzeko, arakatze-prozesu komun batetik abiatuta eta ikasle bakoitzak mugimendu zehatz bat aukeratuta (helenismoa, erromantizismoa, milenarismoa, hippie kultura, rock and rolla, punk mugimendua), uler dezaten mugimendu kulturalak garai historiko bakoitzeko egoera sozioekonomikoaren ondorio direla. • Ikastetxeko plataformak erabiltzen dituen ikaskuntza-sistema egokitzailaren erabakien zuhaitza aztertu dut nire ikasleen kalkulu-kompetentziak garatzera bideratutako funtzionamendua optimizatzeko aldera. • Ematen dudana LHko moduluan erabiltzen den kontratuei buruzko simulagailua konfiguratzeko, nire ikasleei egokitu dakien. Horretarako, komunikazio-hizkuntza aukeratzen dut, baita irakurketa errazeko parametroa ere,
--	---	--	---

			nire ikasleen profilen arabera, eta bibliotekari hizkuntzak eranstean dizkiot.
C. Teknologia digitalak irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuetan ikasleen beharrian pertsonalei erantzuteko erabiltzearen gaineko ikerketa eta berrikuntza	C1. Ikastetxeak ikasleen ikaskuntza-beharrian erantzuteko erabilitako estrategia pedagogikoen eta baliabide teknologikoen egokitasuna ebaluatzea eta horiek hobetzeko erabakiak hartzea	5.2.C1.1. Koordinatu eta ebaluatu egiten ditu ikastetxean irizpide funtzional, etiko eta pedagogikoei jarraikiz ikasleen ikaskuntza-beharrian artatzera eta beharrian horiei jarraipena egitera bideratutako ekintzak, eta plan digitalean txertatzeko hobekuntza-proposamenak egiten ditu. 5.2.C1.2. Ikasleen ikaskuntza-beharrian artatzera bideratutako teknologia digitalak ebaluatzen ditu, funtzionaltasun berriak identifikatzeko eta teknologia horien diseinua ikasleen eskubideak babesten dituzten printzipioekin bat datorren eta teknologiak ikastetxeko heziketa-proiektuarekiko koherenteak diren zehazteko. 5.2.C1.3. Laguntza eta babesa ematen die beste irakasle batzuei ikaskuntza-beharrian pertsonalak artatzeko garatutako teknologia digitalen erabilera eraginkorra, sortzailea eta kritikoa egiteko.	Ikuspegi etiko, pedagogiko eta funtzionaltik aztertzen ditut ikasleen hezkuntza-beharrian ikastetxeko plan digitala eta HAK edo ikastetxeko titularrek emandako teknologia digitalak aplikatuta erantzuteko estrategia eta baliabide digitalak. Adibideak: - Irakaskuntzaren pertsonalizazioa sustatzen duten hezkuntza-baliabide teknologikoei ebaluatzea irizpideak ezartzen ditut, baliabide horiek ikastetxeko plan digitalean txertatzeko aldera. Zailtasun-mailak ikasleen konpetentzia-mailaren arabera egokitzea sustatzen duten ikaskuntza esperientziak integratzeko proposamenen bidez lortu nahi da pertsonalizazio hori. - Egiaztatu egiten dut ikaskuntza-beharrian pertsonalizatuak artatzera bideratutako edozein baliabideren erabaki automatizatuak hartzeko sistema HAK edo ikastetxeko titularrei ikastetxeko plan digitalean txertatzea proposatu baino lehen; adibidez, ikaskuntza egokitzailerako plataforma bat proposatu aurretik. 2. lerroko Lehen Hezkuntzako ikastetxe batean maila guztietako taldeetan aste barruko elkarren segidako bi saio atzerriko hizkuntzako komunikazio-konpetentzia hobetzera dedikatzea iradokitzen duen pedagogia- eta antolakuntza-proposamena egin dut, baliabide digitalak eta hizkuntza-laguntzailearen lana ikasle guztien ikaskuntza-beharrian pertsonalak artatzeko optimizatzeari begira. Horretarako, hiru talde sortzen dira maila bakoitzean dauden bi taldeekin. Ikasleek binaka egiten dute lan, eta ikasle horiek aldi berean artatzen dituzte bi irakasleek eta hizkuntza-laguntzaileak. Txandakako lana gidatzen dute: solasaldi bat sortu behar dute, <i>role playing</i> edo entsegua egin eta binakako

		solasaldiak grabatu. Solasaldi horiek automatikoki zuzenduko ditu ikastetxeko plataforman ezarritako ahots-ezagutzaileak. Ikasleen ikaskuntza-beharrizan indibidualak artatzera bideratutako prestakuntza-proiektu bat koordinatzen dut ikastetxean HAK emandako teknologia digitalen bidez, ikaskuntza-ibilbide pertsonalizatuak diseinatzuz.
C2. Teknologia digitalak ikaskuntza-beharrizan pertsonalizatuak artatzeko erabiltzeko buruz ikertzea eta eredu pedagogiko berriak sortzea edo funtzionaltasun berriak definitzea	5.2.C2.1. Teknologia digitalen bidez arreta pertsonalizatua emateko askotariko ereduak ikasleen ikaskuntzan duten eragina ikertzen du. 5.2.C2.2. Teknologia digitalen bidez ikaskuntza-beharrizanei erantzun pertsonalizatuak emateko eredu pedagogiko berriak diseinatzeko. 5.2.C2.3. Funtzionaltasun berriak definitzen ditu ikasleen ikaskuntza-prozesuetan erantzun pertsonalizatuak ematera bideratutako teknologia digitaletan integratzeko.	Ikasleen beharrizan pertsonalei erantzuteko teknologia digitalak erabiltzeko beren ikaskuntzan duen eragina aztertzen dut, erabilera-estrategia berriak diseinatzeko edo ikasleen beharrizanei modu eraginkorrako, inklusiboago edo etikoago batean erantzun dieten funtzionaltasun berriak asmatzeko. Adibideak: - Ikaskuntza-ibilbideak hainbat teknologia digital konbinatuta diseinatzeko sistema berriak sortzen ditut. “Tutoretza adimenduneko sistemetan” ikasleei buruzko predikzioak aurretiazko datu demografiko eta akademikoetan oinarrituta egiteko erabiltzen diren adimen artifizialaren garapenetatik erator daitezkeen alborapenak aztertzen ditut. - Autismoaren espektroko nahasmenduak dituzten ikasleak artatzeko roboten erabilera optimizatzea bideratutako ikerketa-proiektu bat egiten dut. - AAren laguntzaileetan oinarritutako solaskidetzaren bidezko tutoretza-sistemen baliozkotasuna ikertzen dut. - Irisgarritasun “aberastuko” ingurune bat garatzen laguntzen dut. Bertan, ikasleek taldeko jarduerak egiten dituzte kideekin, eta aldi berean, arreta pertsonalizatua jasotzen dute. - Ikerketa bat koordinatzen dut, teknologia digitaletan oinarritutako indartze-plan pertsonalizatuak dituzten ikasleek eta horrelakorik ez duten ikasleek ikaskuntza-zailtasunak nola gainditu dituzten eratzeko, eraginkorrak izan diren planak zehazte aldera.

5.3. *Ikasleek beren ikaskuntza propioarekiko konpromiso aktiboa izatea*

Deskribapena

Teknologia digitalak txertatzea ikasleek irakasgai jakin batekiko duten konpromiso aktiboa sustatzen duten estrategia pedagogikoetan, ikasleak beren ikaskuntzaren protagonista bihurtu eta eragiketa kognitibo konplexuak eta zeharkako konpetentziak garatzea sustatzeko; adibidez, pentsamendu kritikoa eta sorkuntza.

Konpetentzia irakaskuntza-jardunaren testuinguruan kokatzea

Irakasleen konpetentzia hau ikusten da irakasleek eta ikasleek teknologia digitalak erabiltzearen ondorioz ikasleek beren ikaskuntzarekiko duten motibazioa eta konpromisoa sustatzea, zeharkako konpetentziak garatzea, inguruko arazoen ebazpenean inplikatzeko, eragile ugariarekin egiten den ikerketan eta komunikazioan parte hartzea eta ikaskuntza akademikoak mundu errealeko esperientziekin konektatzea lortzen denean. Azken finean, ikasleengan helburuak eta xedeak lortzera bideratutako ikaskuntza esanguratsua, aktiboa eta egiazkoa garatzea da. Horretarako, ezinbestekoa da teknologia digitalak modu sortzaile eta kritikoa erabiltzea bai irakasleek –ikasleak motibatuzko, edukiak aurkezteko edo ikaskuntza-esperientziak partekatzeko–, bai ikasleek –beren ikaskuntza-prozesuan–. Teknologien erabilera horrek beste konpetentzia batzuen funtzionaltasunen jardunean egon daitekeen ikaskuntza-prozesuen estandarizazioa saihestu behar du. Konpetentzia hau estuki lotuta dago izaera ireki eta konplexua izan arren, modu mekanikoan ebatz daitezkeen erantzun anitzeko ikaskuntza-proposamen, -arazo eta -egoerak garatzeko irakasleak duen gaitasunarekin. Horren orde, ikasleei estrategia heuristikoak erabiltzea eskatu behar diete.

Prozesu horren funtsezko alderditako bat da ikasleek beren heldutasun-mailaren arabera erabiltzea beren ikaskuntza garatzeko teknologia digitalak. Horrenbestez, ikasleei teknologia digitalen bidez ikertzea, analizatzea, diseinatzea, sortzea eta beren lanak aurkeztea eskatzen dieten egoerak planteatu behar dira. Ildo horretan, TIMen (*Technology Integration Matrix del Florida Center for Instructional Technology*) aurkeztutako sekuentzia orientabide gisa erabil daiteke irakasleek eta ikasleek elkarerraganean aritzeko duten moduari buruzko ikuspegi orokor bat izateko.

Edonola ere, IKDEEko irakasleen garapen profesionalaren mailak eta TIMekoak ez datoz bat. IKDEEaren abiapuntua da, lanbide profesional arautu batean jarduteko esparrua den neurrian, edozein irakasle konpetentzia izan behar dela, une horretako garapen profesionalaren maila edozein duelarik ere. Dena den, logikoa da A mailan esperientzia falta izatea, eta horregatik, teknologia digitalen bidez ikasleek beren ikaskuntzarekiko konpromiso aktiboa izatea sustatzeko konpetentzian ezagutza teorikoa falta izatea edo beste irakasle baten laguntza behar izatea irakasleak.

à Teknologiaren integrazio- mailak	SARRERA	EZARTZEA	EGOKITZEA	MURGILTZEA	ERALDATZE
à Ikaskuntza- inguruneen ezaugarriak					
AKTIBOA <i>Ikasleek parte hartze aktiboa dute teknologiaren erabilera, eta ez dira teknologia digitalaren bidez informazioa modu pasiboan jasotzera mugatzen</i>	SARRERA AKTIBOA Informazioa pasiboki jasotzen da	EZARPEN AKTIBOA Tresnen erabilera konbentzionala eta prozesala	EGOKITZAPEN AKTIBOA Tresnen erabilera konbentzionala eta independentea, aukeraketa eta esplorazio apur bat	MURGILTZE AKTIBOA Tresnen aukeraketa eta erabilera erregular eta autozuzendua	ERALDATZE AKTIBOA Tresnen erabilera zabala eta ez-konbentzionala
KOLABORATIBOA <i>Ikasleek beste ikaskide batzuekin lankidetzan aritzeko erabiltzen dituzte tresnak, eta ez bakarrik lan egiteko</i>	SARRERA KOLABORATIBOA Ikasleek banaka erabiltzen dituzte tresnak	EZARPEN KOLABORATIBOA Modu konbentzionaleko tresnen lankidetzako erabilera	EGOKITZAPEN KOLABORATIBOA Tresnen erabilera kolaboratiboa, aukeraketa eta esplorazio apur bat	MURGILTZE KOLABORATIBOA Tresnen aukeraketa eta lankidetzarako erabilera erregularra	ERALDATZE KOLABORATIBOA Binakako lankidetzak eta kanpoko baliabideekiko lankidetzak, teknologiarik gabe ezinezkoak liratekeenak
KONSTRUKTIBOA <i>Ikasleek informazio berria aurretiazko ezagutzearen konektatzeko erabiltzen dute teknologia, eta ez soilik ezagutza horiek pasiboki jasotzeko</i>	SARRERA KONSTRUKTIBOA Informazioa ematen zaie ikasleei	EZARPEN KONSTRUKTIBOA Erabilera gidatu konbentzionala ezagutza eraikitzeko	EGOKITZAPEN KONSTRUKTIBOA Tresnen erabilera independentea ezagutza eraikitzeko, aukeraketa eta esplorazio apur bat	MURGILTZE KONSTRUKTIBOA Aukeraketa eta erabilera erregularra ezagutza eraikitzeko	ERALDATZE KONSTRUKTIBOA Tresnen erabilera zabala eta ez oso konbentzionala ezagutza eraikitzeko
EGIAZKOA <i>Ikasleek kanpoko hezkuntza-jarduerei lotutako jarduerak egiteko erabiltzen dute teknologia, eta ez bakarrik testuingururik gabeko jardueretan</i>	SARRERA EGIAZKOA Hezkuntza-esparruaren eta kanpoko munduaren arteko loturarik gabe erabiltzea	EZARPEN EGIAZKOA Eduki esanguratsuren baten erabilera gidatua	EGOKITZAPEN EGIAZKOA Erabilera independentea ikasleen bizitzarekin lotutako jardueretan, aukeraketa eta esplorazio apur bat	MURGILTZE EGIAZKOA Aukeraketa eta erabilera erregularra jardueraren esanguratsuetan	ERALDATZE EGIAZKOA Erabilera berritzailea, testuinguru lokal eta globaletako goi-mailako ikaskuntzako jardueretan
XEDE ZEHATZETARA ZUZENDUTAKOA <i>Ikasleek xedeak finkatzeko, jarduerak planifikatzeko, beren aurrerapena neurtzeko eta emaitzak ebaluatzeko erabiltzen dute teknologia, eta ez soilik jarduerak inongo gogoetarik gabe egiteko</i>	SARRERA XEDE ZEHATZETARA ZUZENDUTAKOA Jarraibideak ematen dira, eta atazak urratsez urrats monitorizatu	EZARPEN XEDE ZEHATZETARA ZUZENDUTAKOA Erabilera konbentzionala eta prozesala, atazak planifikatzeko eta ataza monitorizatzeko	EGOKITZAPEN XEDE ZEHATZETARA ZUZENDUTAKOA Tresnen berriazko erabilera egitea, atazak planifikatzeko eta monitorizatzeko, aukeraketa eta esplorazio apur bat	MURGILTZE XEDE ZEHATZETARA ZUZENDUTAKOA Erabilera malgua eta arina egitea, atazak planifikatzeko eta monitorizatzeko	ERALDATZE XEDE ZEHATZETARA ZUZENDUTAKOA Erabilera zabala eta goi-mailakoa egitea, atazak planifikatzeko eta monitorizatzeko

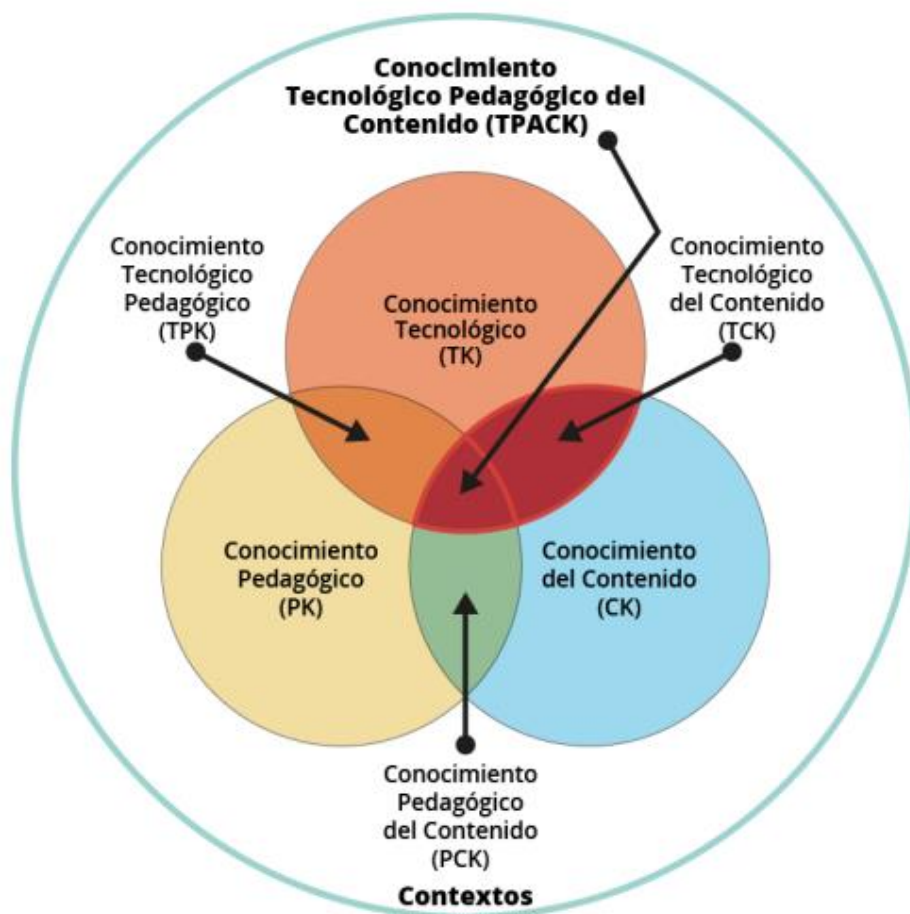
Technology Integration Matrix (TIM). Florida Center for Instructional Technology (FCIT), College of Education, University of South Floridaren proiektua. Hemendik hartua 2021/09/30ean: <https://fcit.usf.edu/matrix/matrix/>.

Konpetentzia hau estuki lotuta dago 3.1 konpetentziarekin (Irakaskuntza); izan ere, programazio didaktikoen diseinuan eta ezarpenean ezinbestean hartu behar dira aintzat bai estrategia pedagogikoak, bai teknologia digitalen erabilera, ikasleek prozesu kognitibo konplexuak gara ditzaten beren zeharkako konpetentziak indartzeko, eta ikasleak arloko edo irakasgaiko ikaskuntzarekin konprometitu daitezen. Gauzak horrela, 3.1 konpetentziak 5.3 konpetentziaren bidez garatutako printzipio eta estrategiak aplikatzen ditu ikaskuntza berriaren eta ikasleen aurretiazko ezagutzen arteko konexioa errazteko, ikasleei prozesuan rol aktiboa eta protagonismoa emateko eta ikasiko dena eta beren jakin-min intelektuala pizten duten arazo errealek edo beren interesekoak uztartzeko.

Ikasleek beren ikaskuntzarekiko duten konpromisoa sustatzea beren autonomiaren garapenarekin dago lotuta, eta horregatik irakasleen konpetentzia hau 3.4 konpetentziarekin (Ikaskuntza autoerregulatua) ere lotzen da. Dena den, 3.4 konpetentzia metakognizio-prozesuetan eta ikaskuntza-prozesuaren beraren analisian zentratzen da, eta 5.3 konpetentzia, aldiz, irakasleek ikasleak motibatzeke eta beren ikaskuntzarekiko konprometituta sentiarazteko duen gaitasunarekin dago lotuta.

Azkenik, konpetentzia honen helburua izan behar da ikasleek arduraz aukeratzea eta erabiltzea teknologia digitalak ikaskuntza-prozesuetan. Ildo horretan, harreman estua du 6. arloko (Ikasleen konpetentzia digitala garatzea) bost konpetentziekin. Aldea da 5.3 konpetentzian ikasleek irakasgai zehatz bateko ikaskuntza-prozesuak edo zeharkako konpetentziak garatzeko erabiltzen dituztela teknologia digitalak, eta 6. arloan, aldiz, irakasleak proposatutako teknologien erabilera zuzenean dago lotuta ikasleen konpetentzia digitala garatzearekin. Konpetentzia bien helburua da baliabide digitalen erabilera autonomia egitea, baina xede ezberdinak dituzte.

TPCK eredu aplikatuta, 5.2 konpetentzian (Ikasleen ikaskuntza-beharrizanak artatzea) ezagutza teknologikoaren eta pedagogikoaren gurutzaketan zentratzen zen batez ere irakasleen jarduna, baina 5.3 konpetentzian (Ikaskuntza propioarekiko konpromiso aktiboa izatea), aldiz, ezagutza teknologikoaren eta edukiaren arteko gurutzaketara desplazatzen da xedea; izan ere, horretarako funtsezkoa da ikerketa-arlo jakin bati lotutako gaiak ikastea, ikertzea eta tratatzea teknologia digitalek duten eraginari buruzko ezagutza teoriko-praktiko sendoa izatea, nahiz eta, logikoki, integrazio horri zentzua ematen dioten ezagutza pedagogikoak barnebilduta dauden.



22. irudia. Ezagutza teknologikoa eta edukiaren gaineko ezagutza. TPACK Framework © 2012tik eratorritako lana.

Honako eduki hauek osatzen dute konpetentzia hau:

- Ikaskuntza aktiboa, esanguratsua eta egiazkoa. Ikerketa- eta ikaskuntza-metodoak.
- Motibazioa eta ikaskuntza.
- Teknologia digitalak erabiltzea motibazioa eta ikaskuntza esanguratsua ahalbidetzeko.
- Horietako bakoitzarentzat aplikatutako didaktika espezifikoak eta teknologia digitalak.
- Ikasleei beren ikaskuntza propioan teknologia digitalak autonomoki eta arduraz erabiltzeko gaikuntza ematea.
- Ikasleen zeharkako konpetentziak garatzea teknologia digitalak erabilia.

Hizpide dugun konpetentzia ekintza hauetan erabiltzen da, besteak beste:

- Ikasleek teknologia digitalen erabilera aktiboa egitea hezkuntza-prozesuaren funtsezko elementu gisa.
- Teknologia digitalak erabiltzea kontzeptu berriak modu erakargarrian bisualizatzeko eta azaltzeko; adibidez, animazioak edo bideoak erabilia.
- Ingurune birtualak eta/edo jarduera digitalak erabiltzea ikasleak beste modu batera motibatzen edo inplikatzeko: jolasak, erronkak, igarkizunak, errealitate areagotua, objektu birtualen manipulazioa, arazo baten planteamenduan bariazioak egitea arazoa hobeto ulertzeko, soluzioak bilatzeko, etab.
- Ikasleek beren erabakiak hartzea eta ikaskuntzarako teknologia digitalak erabiltzeko soluzioak proposatzea sustatzea, modu horretan, gero eta ardura handiagoa har dezaten beren heldutasunaren eta beren eboluzioaren garapenaren arabera.
- Testuinguru jakin batean edo ikaskuntza-helburu espezifiko jakin baterako ikaskuntza aktiboa sustatzeko egokiak diren teknologia digitalak aukeratzea.
- Ikasleen ikaskuntza aktiboa sustatzeko erabiltzen diren teknologia digitalen egokitasunari buruz hausnartzea eta horren arabera doitzeko estrategiak eta erabakiak.

Aurrerapen-etapak eta -mailak, lorpen-adierazleak, baieztapenak eta jardunaren adibideak

5.3. Ikasleek beren ikaskuntza propioarekiko konpromiso aktiboa izatea

Aurrerapen-etapak	Aurrerapen-mailak	Lorpen-adierazleak	Baieztapenak eta jardunaren adibideak
A. Ikasleen konpromiso aktiboa eta zeharkako konpetentzien eta eragiketa kognitibo konplexuen garapena ahalbidetzeko teknologia digitalen gaineko ezagutza teorikoa eta tutoretzapeko erabilera	A1. Teknologia digitalak ikasleek beren ikaskuntzarekiko duten konpromiso aktiboa errazteko nola erabil daitezkeen ezagutzea eta teorikoki ulertzea	5.3.A1.1. Ikasleek eragiketa kognitibo konplexuak eta zeharkako konpetentziak garatzea ahalbidetzen duten estrategia pedagogikoak eta teknologia digitalaren erabilera zehatzak ezagutzen ditu, bere espezialitateko irakasgaiari, arloari edo irakaskuntzari lotuta daudenak. 5.3.A1.2. Irizpide didaktikoak aplikatzen ditu bere espezialitateko irakasgaiari eta arloari lotutako teknologia digitalak aztertze, ikasleek erabiltzeko egokienak zein diren zehazte aldera. 5.3.A1.3. Ikasleek beren ikaskuntzarekiko motibazioa eta konpromisoa sustatzen duten elementuak txertatzea ahalbidetzen duten teknologia digitalen ezaugarriak identifikatzen ditu.	Ezagutu eta ulertu egiten dut nola errazten duten teknologia digitalek ikasleek beren ikaskuntzaren gainean duten konpromiso aktiboa eta ardura, beren motibazioa sustatuta, zeharkako konpetentziak garatuta eta ebatziak izateko eragiketa kognitibo konplexuak egitea eskatzen dituzten atazak ebatzita. Adibideak: - Aztertu egiten dut nola laguntzen dieten simulazio digitalek ikasleei magnitude fisikoak eta neurketa-unitateak ulertzen eta lege fisikoen ikaskuntzarako aldagaien arteko harremanak identifikatzen, baita lege horiek behar bezala aplikatzen ere. <i>Webquest</i> bat diseinatu dut nire jardun profesionalean ikasleek egitura kristalografikoak ikas ditzaten eta 3D inprimagailu batekin egindako eredu bat egin dezaten. - Ikaskuntza-egoera hipotetiko batean “gamifikazioaren” elementuak eta ikasleen jakin-mina eta parte-hartzea pizteko osagai ludiko bat txertatze aldera, urrezko proportzioa ulertzeko <i>escape room</i> digital bat diseinatu dut beste irakasle baten aholkularitzapean. - Bloom-en taxonomia eta SAMR eredua harremanetan jartzen dituen Allan Carrington-en aplikazioen gupila eguneratu dut, taxonomiaren maila bakoitzerako zein aplikazio den egokiagoa eta zeharkako konpetentziekin zein harreman duen uztartuta. - Prestakuntza-saio batean bideo didaktiko egituratu baten gidoia diseinatu dut: lehenik, ikasleen arreta erakartzen du; gero, xede duen gaiari heltzen dio; eta azkenik, arloko edo irakasgaiko edukiak bizitza errealekin konektatzen dituzten ondorio batzuk aurkezten ditu.
	A2. Ikasleek beren ikaskuntzarekiko duten konpromiso aktiboa garatzen duten estrategia pedagogikoak	5.3.A2.1. Laguntzarekin eta testuinguruaren, ikasleen ezaugarri jakinen, ikaskuntza-helburuaren eta ikastetxean eskuragarri dauden	Ikastetxean eskuragarri dauden teknologia digitalak motibazioa, ikaskuntzarekiko konpromiso aktiboa eta zeharkako konpetentziak garatzea ahalbidetzen duten estrategia pedagogikoak aplikatzeko erabiltzen ditut eta ikasleek horretarako erabiltzea sustatzen dut beste irakasle batzuen laguntzarekin.

	baliatzen ditu, eta estrategia horiek teknologia digitalak ingurune kontrolatuetan edo modu gidatuan erabiltzean daude oinarrituta	baliabide digitalen arabera aplikatzen ditu teknologia digitalak, ikasleek irakasgai edo arlo jakin bateko ikaskuntzan eragiketa kognitibo konplexuak eta zeharkako konpetentziak gara ditzaten. 5.3.A2.2. Beste irakasle batzuen laguntzarekin, bere arlo edo irakasgaian ikasleek gero modu autonomoagoan erabil ditzaketen teknologia digitalak aukeratzeko dituen ikastetxean eskuragarri dauden teknologia digitalen artetik. 5.3.A2.3. Beste batzuen gidaritzapean aplikatzen ditu ikastetxeko teknologia digitalak, ikasleek arloko edo irakasgaiko ikaskuntza-helburuekiko duten motibazioa eta konpromiso aktiboa sustatzeko.	Adibideak: - Ikastaro batean ikasitako jarraibideak betetz eta beste batzuen aholkularitzarekin, ikasgelako pantaila digitala erabiltzen dut giza gorputzeko barne-organoak 3Dn erakusteko. Gailu periferiko baten bidez, bista ezberdinak erakuts ditzaket, ikasleek hobeto uler dezaten giza gorputzaren anatomia eta funtzionamendua, eta motibatuago egon daitezten - Beste irakasle batzuekin batera egiten duten diziiplina arteko proiektuaren testuinguruan, arazoetan oinarritutako ikaskuntza-estrategia aplikatzen dut: ikasleei ikastetxean azken hiruhilabetekoan kontsumitu eta bota den paper kopuruaren arabera zenbat zuhaitz moztu diren kalkulatzeko eta ingurumen-eragina murrizteko estrategiak proposatzeko eskatzen diet, teknologia digitalak bakarrik erabilia. - Ikastetxeko beste irakasle batzuen laguntzarekin keinuen bidez kontrolatutako kotsola bat aukeratzeko dit, ikasleek lateralitatea, erritmoa eta, oro har, koordinazio dinamikoa landu dezaten. - Beste irakasle batzuen laguntzarekin, Platonek egindako bidaiak eta zenbait gertakari biografiko eta historiko irudikatzeko mapa interaktiboak eta ardatz kronologikoak sortzen dituen tresna digital bat aukeratzeko dit, modu horretan, matematikak filosofoaren ezagutzaren teoriarik eta metafisikarik, eta bere teoria politikoaren bilakaeran duten eragina uler dezaten.
B. Teknologia modu autonomoan erabiltzea eta irakaskuntza-jardunean integratzea ikasleek hainbat arlo eta irakasgaitan egiten duten ikaskuntzarekiko eta zeharkako konpetentzien garapenarekiko duten	B1. Ikasleek beren ikaskuntzarekiko duten motibazioa, protagonismoa eta ardura areagotzea ahalbidetzen duten teknologia digitalak modu konbentzional eta autonomoan erabiltzea	5.3.B1.1. Modu autonomoan erabiltzen dituen teknologia digitalen bidez ikasleen arlo edo irakasgai jakin batekin lotuta dauden eragiketa kognitibo konplexuak eta zeharkako konpetentziak garatzea sustatzen duten estrategia didaktikoak. 5.3.B1.2. Erabilgarritasunean eta ikastetxean eskuragarri dauden	Modu autonomoan aplikatzen ditut ikastetxeko teknologia digitalak ikasleen konpromiso aktiboa sustatzeko; horretarako, protagonismoa eta ardura ematen diet beren ikaskuntza-prozesuan, eta lagundu egiten diet gero eta modu autonomoagoan erabil ditzaten teknologia digitalak ikerketa-arlo jakin batean eragiketa kognitibo konplexuak eta zeharkako konpetentziak garatze aldera. Adibideak: Ikastetxeko plan digitalean jasotako ordenagailuko jolasak edo gailu mugikorretarako aplikazioak erabiltzen ditut nire ikasleak motibatzeke mekanikoak edo aspergarriak izan daitezkeen jarduerak –adibidez, kalkulu-ariketak– egin behar dituztenean.

konpromiso aktiboa errazteko		teknologia digitalak erabiltzeko baldintzetan oinarritutako estrategia pedagogikoak erabiltzen ditu, ikasleek gero eta modu autonomoagoan erabil ditzaten teknologiak egiten dituzten ikaskuntzetan. 5.3.B1.3. Modu autonomoan erabiltzen ditu HAK edo ikastetxeko titularrek beren kargura dituzten ikasleek beren ikaskuntzarekiko sentitzen duten motibazioa eta konpromisoa sustatzeko emandako baliabide digitalak.	- Neskato gazteen artean ZTIM (STEM ingelesez) bokazioak sustatzeko <i>Wiki</i> bat daukat ikastetxeko IBan ikasleek banaka eta teknologia digitalen bidez ABP estrategia erabilia, emakumeek matematiken bilakaeran egindako ekarpenak jaso ditzaten landutako gaietan aurrera egiten dugun ahala. Adibidez, Hipatia Alexandriakoarekin has daitezke, eta horrela, ikastetxeko webgunean parteka daitezkeen liburu deskargagarriak sortzen dira. - Ikasleei proposatzen diet aplikazioak berak konfiguratutako taldeak eta esleitutako rolak dituen bideokonferentzia-tresna bat erabiltzeko, tresna hori erabiltzen ikasi eta gero, COVID-19arekin batera irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuan sortu diren arazoak aztertu eta alternatiba tekniko eta metodologikoak proposa ditzaten. - Laborategi digitaleko praktika-koadernoak prestatzeko eta udalerrian antolatuko den Zientziaren Astean egindako esperimenduei buruzko aurkezpenera egiteko, askotariko aplikazioak erabiltzeko aukera ematen diet ikasleei; horrela, integratu behar duten informaziorik (web-orrialdea,, aurkezpenera, testu-dokumentua, etab.) egokiena zein den aukera dezakete. - Ikasleei panel digital baten bidez aurretik ezagutzen zituzten historiako unerik garrantzitsuenen ideia-jasa egiteko eskatu eta gero, esanguratsuenak aukeratu ditugu, talde txikietan jarrita eta animaziozko bideoak sortzeko aplikazio digital baten bidez, aurretik –behar bezala dokumentatu eta gero– sortutako solasaldiak latinez dramatiza ditzaten.
	B2. Estrategia metodologikoak eta teknologia digitalak ikaskuntza-egoera berrietara egokitzea ikasleen konpromiso aktiboa garatzeko	5.3.B2.1. Analizatu, ebaluatu eta egokitu egiten ditu erabiltzen dituen estrategia pedagogikoak eta baliabide teknologikoak ikasleen ezaugarrien, testuinguruaren eta ikaskuntza-helburuen arabera, modu horretan ikasleek prozesuarekiko duten motibazioa eta konpromisoa sustatzeko, eragiketa kognitibo konplexuak eta zeharkako konpetentziak garatuta. 5.3.B2.2. Askotariko baliabide digitalen ezaugarriak (<i>software</i>,	Erabiltzen ditudan estrategia metodologikoak eta teknologia digitalak ikasleen motibazioa eta konpromiso aktiboa hobetzeko egokitzen ditut, eragiketa kognitibo konplexuak eta zeharkako konpetentziak garatuz eta ikaskuntza-prozesuan teknologia horiek txertatzeko autonomia izan dezatela sustatuz. Adibideak: <i>Escape room</i> hezigarri bat sortzen dut. Bertan, sentsoreak, aplikazioak eta tabletara konektatutako gailu periferikoak erabiliz analizatu behar dituzte ikasleek fikziozko krimen bat ebazteko ematen zaizkien frogak, horretarako ikasturtean zehar fisikan, kimikan, geologian, biologian, teknologian eta matematiketan landutako ezagutzak aplikatuta. - Proiektuetan oinarritutako ikaskuntzan erabiltzen den jarduera bat diseinatu dut, ikasleek urre-patroia desagertzeak gure ekonomian izan duen eragina azter dezaten.

		<i>hardware</i> eta periferikoak) analizatzen ditu, atazak egiteko moldaerrazenak aukeratzen ditu, ikasleen konpetentzia digitalaren mailara egokitzen ditu eta ikasleek baliabideok ikaskuntza kritikoa eta autonomia egiteko erabil ditzatela sustatzen du.	Beren-beregi adierazi behar dute zein teknologia digital aplikatuko duten prozesuaren fase bakoitzean (informazioa bilatzea, arazoa definitzea, informazioa antolatzea, etab.). • Arakatzearan oinarritutako ikaskuntza-jarduera batean, ikasleei esperimentu bat diseinatzeko proposamena egiten diet, grafoen teoriak zurrumurru baten hedatze-fenomenoa azal dezakeen aztertu dezaten teknologia digitalen bidez. • Matematika dinamikoen software bat erabiltzen dut ikasleek Gizako piramidearen azken harria nola jarri zuten azaltzeko hainbat hipotesi egin ditzaten. • Ikasleei mugikorrerako aplikazio bat garatzeko eskatzen diet. <i>Web services</i> delakoen bidez, aplikazioa Nekazaritza Ministerioko datu-basearekin harremanetan egongo da elikagaien nutrizio-balioei buruzko informazioa jasotzeko, eta gai izango da erabiltzaileei atzeraelikadura emateko; zehazki, beren dieta orekatua den esango die eta gomendioak egingo dizkie gehiago edo gutxiago kontsumitu behar dituzten elikagaiei buruz, sartutako datuen arabera. Lanak prozesu osoa hartzen du, barne hartuta, adibidez, Ministerioarekin harremanetan jartzea datu horiek eskuratzeko eta emango diren datuen formatuari buruzko informazioa jasotzeko. • Aplikazio ofimatikoetan tresna-barra pertsonalizatuak diseinatzeko ditut aplikazioak bat etor daitezkeen egin behar diren atazekin eta nire ikasleen konpetentzia digitalaren garapen-mailarekin, interfazea sinplifikatuta. • Historiako klaseetan, ikasleei jolaserako <i>software</i> baten bidez mundu birtualak sortzeko eskatzen diet jarduera batean. Bertan, XXI. mendean biziko litzatekeen egoera irudikatu behar dute, adibidez, sua nola sortu deskubritu izan ez balitz, gurpila asmatu izan ez balitz, metalen propietateak ezagutuko ez balira edo industria-iraultzarik egon izan ez balitz.
C. Ikerketa eta berrikuntza, ikasleek beren ikaskuntzarekiko duten motibazioa eta konpromiso aktiboa hobetzeko jardun pedagogikoen eraldatze-prozesuetan teknologia digitalak	C1. Ikastetxean ikasleek beren ikaskuntzarekiko duten motibazioa eta inplikazioa hobetzeko garatutako jardun pedagogiko digitalen analisia, ebaluazioa eta sustapena	5.3.C1.1. Aktiboki hartzen du parte baliabide digitalak integratzen dituzten estrategia pedagogikoen koordinazioan, ezarpenean eta ebaluazioan, ikasleek arlo edo irakasgai bakoitzean beren ikaskuntzarekiko duten motibazioa, ardura eta konpromisoa sustatzeko eta ikasleek eragiketa kognitibo konplexuak eta zeharkako	Lagundu egiten dut HAK edo ikastetxeko titularrek ikasleek beren ikaskuntzarekiko duten konpromiso aktiboa hobetzeko eta zeharkako konpetentziak eta eragiketa kognitibo konplexuak garatzeko emandako teknologia digitalak integratzeko prozesuaren analisia eta ebaluazioan, ikastetxeko plan digitalean txerta daitezkeen hobekuntza-proposamenak egite aldera. Adibideak:

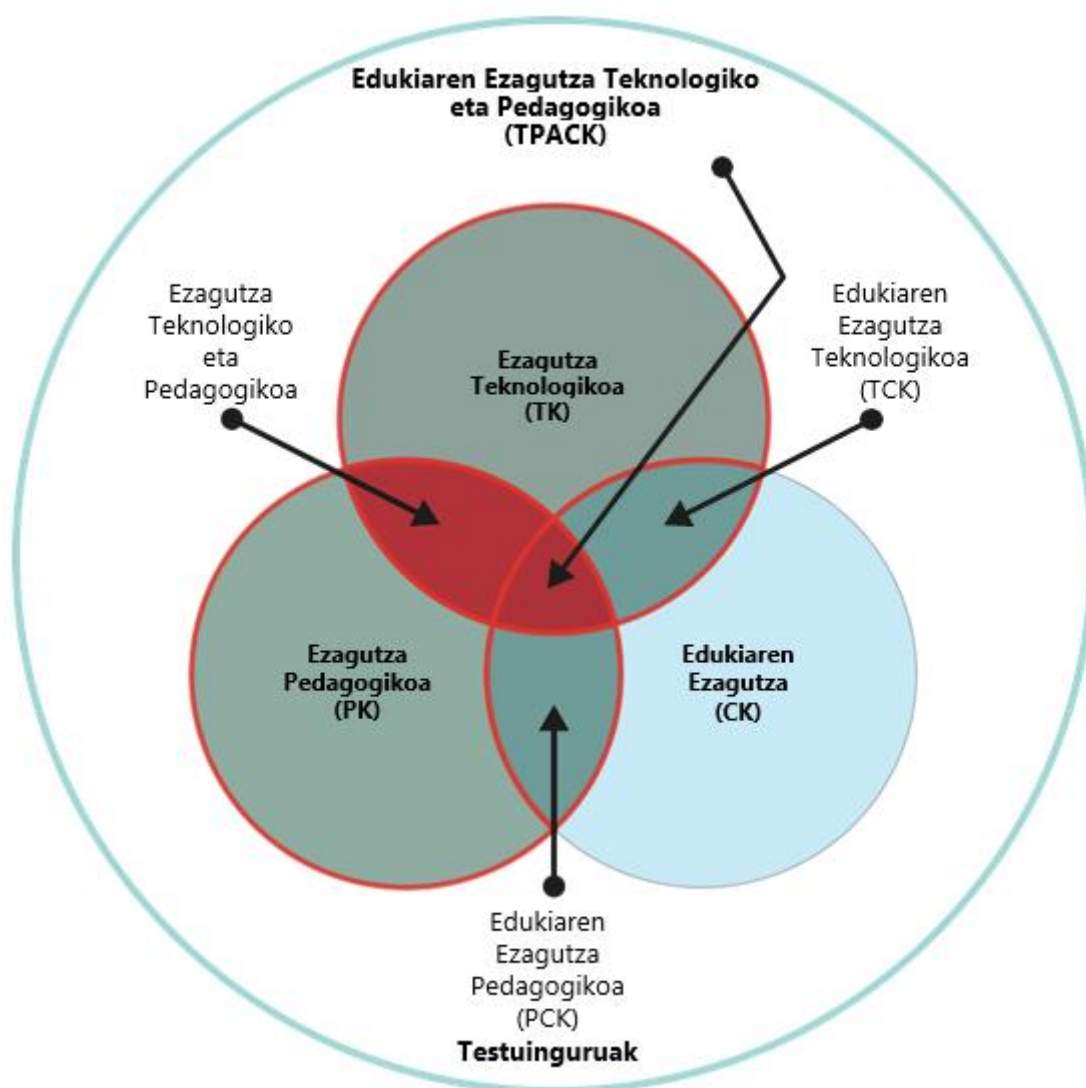
integratzeari dagokionez		konpetentziak garatzea bultzatzeko. 5.3.C1.2. Laguntza eta babesa ematen die irakasleei irakasgaiko ikaskuntzak egiteko eta zeharkako konpetentziak garatzeko estrategia didaktiko eta digitalen aplikazioan.	- Ikastetxean eskuragarri dauden teknologia digitalen erabileraren ebaluazio-prozesua dinamizatzen dut, ikasleak motibatze eta beren ikaskuntzan inplikatzeko, aurretik eta ondoren egindako inkesten eta emaitzen analisi konparatiboaren bidez. - Teknologia digitalen erabilerari buruzko ikastaroak ematen ditut ikasleek pentsamendu kritikoa magnitudeen (denbora, espazioa, zenbateko ekonomikoak, abiadura, biztanleria, etab.) kuantitateak konparatzeko erabil ditzaketen estrategien bidez garatzeko, modu horretan Interneteko askotariko iturrietatik jasotzen dituzten datuak hobeto uler ditzaten. - Ikastetxean diziplinarteko proiektu bat koordinatzen dut: herritarren zientziari buruzkoa da (hondakin-uren tratamendua, hots- eta argi-kutsadura, espezie inbaditzaileak, nekazaritzako herbizidak erabiltzea...) eta teknologia digitalak integratzen ditu ikasleek testuinguru errealean egin ditzaten beren ikaskuntzak. - Ikastetxean eskuragarri dauden teknologiei, edukiei, jardueri eta lan-proposamenei buruzko informazioa jasotzen duen <i>ongietorri pack digitala</i> diseinatzen dut ikastetxera lehen aldiz datozen irakasleek hasieratik jakin dezaten nola erabiltzen diren teknologia digitalak ikastetxean ikasleek beren ikaskuntzarekiko konpromiso aktiboa izan dezaten.
	C2. Ikerketa, berrikuntza eta lidergoa, ikasleek beren ikaskuntzarekiko duten konpromiso aktiboa hobetzeko jardun pedagogiko digitalen eraldatze-prozesuan	5.3.C2.1. Bere proposamen didaktikoetan teknologia digitalak integratzeko bideei buruzko ikerketa egiten du, baita horrek ikasleen motibazioan eta eragiketa kognitibo konplexuen eta zeharkako konpetentzien garapenean duen eraginari buruz ere. 5.3.C2.2. Estrategia pedagogiko berritzaileak proposatzen ditu, zeinak, baliabide teknologikoen funtzionaltasunak erabilia edo funtzionaltasun horien erabilera berritzaileak eginda, ikasleek beren ikaskuntzarekiko duten konpromiso	Irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuetan ikasleei rol aktiboa esleitzen dieten estrategia pedagogikoei lotuta egiten den teknologia digitalen erabilera didaktikoa ikertzen dut, hobekuntzak edo eredu pedagogiko berriak proposatzeko eta teknologia digital horiek ikasleen motibazioan eta eragiketa kognitibo konplexuen eta zeharkako konpetentzien garapenean duten eragina zehazteko. Adibideak: - Elementu arkitektonikoak modu esanguratsuan ulertzeko eta artearen historian bilakaera bat izan duten alderdi artistikoak identifikatzeko errealtate areagotuko aplikazio bat erabiltzeak duen eraginari buruzko ikerketa batean parte hartzen dut. - Liburu bat argitaratu dut ikasleek buruketa matematikoak teknologia digitalen bidez ebazteko dituzten estrategia heuristikak garatzeko. - Sistema makroinformatikoei eta sareei buruzko Lanbide Heziketako irakasleen talde bat koordinatzen dut. Talderen helburua da ikaskuntza-zerbitzu motako heziketa-proiektuek izan behar dituzten ezaugarriak definitzea ikasleek zeharkako konpetentziak, eta zehazki, ekintzailatza garatzeko.

		aktiboa sustatzen duten eta ikasleek prozesuan duten motibazioa eta protagonismoa areagotzen duten.	• Hitzaldiak eta ponentziak ematen ditut estrategiazko bideo-jokoak elementu motibagarri gisa erabiltzeari buruz zibilizazioen historia denbora errealean eta eredu sinpleen bidez ikasteko.
--	--	--	--

6. arloa. Ikasleen konpetentzia digitala garatzea

Erreferentziazko esparru honetan landutako gainerako konpetentzietan jorratu da irakasleek nola erabili behar dituzten teknologia digitalak irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuak hobetzeko. Aldiz, 6. arlo honetan ikasleek herritar aktibo, arduratsu eta kritiko izateko konpetentzia digitala garatu ahal izateko irakasleen ezinbesteko konpetentzia pedagogiko espezifikoak zehazten dira.

TPACK ereduari jarraikiz, konpetentzia horiek ezagutza pedagogikoaren eta teknologikoaren artean daude; izan ere, azken hori da irakaskuntzaren eta ikaskuntzaren helburua. Hala ere, ikasleek ezagutza hori berenganatu dezaten, ezinbestekoa da irakasleak gai izatea ikasleen ezaugarriekin eta beharrezanekin bat etorriko diren estrategia didaktikoak diseinatzeko eta ezartzeko.



23. irudia. Ezagutza teknologikoa eta pedagogikoa. TPACK Framework © 2012tik eratorritako lana.

Arlo honetan jasotako konpetentziak espezifiki daude bideratuta 2/2006 Lege Organikoaren (maiatzaren 3koa, Hezkuntzari buruzkoa) 2. artikuluko l) apartatuan xedatutako hezkuntza-sistemaren helburua lortzera:

“Ikasleak gizarte digitalean erabat txertatuta daudela bermatzeko gaikuntza ematea eta baliabide digitalak era seguruan eta giza duintasuna, konstituzio-balioak, oinarrizko eskubideak eta, batez ere, intimitate indibidual eta kolektiboa errespetatuz eta bermatuz erabiltzen ikasteda”.

5.1 konpetentzia (Irisgarritasuna eta inklusioa) osatzera datoz; izan ere, neurri batean, eten digitalaren alderdi zehatz bat murriztera daude bideratuta: ikasleen konpetentzia digitalaren garapenean dagoen etena, hain zuzen.

Halaber, bat dator 3/2020 Lege Organikoak (abenduaren 29koa, Hezkuntza Digitalerako Eskubideari buruzkoa) aldatutako 3/2018 Lege Organikoaren (abenduaren 5koa, Datu Pertsonalak Babestekoa eta Eskubide Digitalak Bermatzekoa) 83. artikuluan xedatutakoarekin:

«1. Hezkuntza-sistemak bermatu egingo du ikasleak erabat txertatzen direla gizarte digitalean eta ikasi egiten dutela baliabide digitalak modu arduratsuan kontsumitzen eta era kritiko eta seguruan erabiltzen, giza duintasuna, justizia soziala, ingurumen-iraunkortasuna, konstituzio-balioak eta oinarritzko eskubideak errespetatuz, eta, batik bat, norberaren eta familiaren intimitatea eta datu pertsonalen babesa errespetatuz eta bermatuz. Esparru horretan egindako jarduketak inklusiboak izango dira, batez ere hezkuntza-premia bereziak dituzten ikasleei begira.»

Maiatzaren 3ko 2/2006 Lege Organikoa aldatzen duen abenduaren 29ko 3/2020 Lege Organikoak arautzen dituen Haur Hezkuntzako, Lehen Hezkuntzako, Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako eta Batxilergoko irakaskuntzen curriculumean dago jasota konpetentzia digitala. Halaber, Lanbide Heziketako titulazioen curriculum espezifikoetan ere aurki daiteke, baita Araubide Bereziko Irakaskuntza batzuetan ere, garatzen diren konpetentzia profesional eta teknikoen edo lotuta dauden ikasketen profilaren arabera.

Honela deskribatzen da Lehen Hezkuntzako, Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako eta Batxilergoko konpetentzia-profiletan:

“Konpetentzia digitalak berekin dakar teknologia digitalak segurtasunez, kritikoki eta arduraz erabiltzea ikasteko nahiz lanerako, baita gizartean parte hartzeko eta teknologia horiekin elkarreraginean aritzeko ere.

Horren barruan doa informazioa eta datuetan alfabetatzea, komunikatzea eta lankidetzan jardutea, alfabetatze mediatikoa, eduki digitalak sortzea (programazioa barne), segurtasuna (ongizate digitala eta zibersegurtasunarekin lotutako konpetentziak barne), bai eta jabetza intelektualarekin, arazoan ebazpenarekin eta pentsamendu kritikoarekin lotutako gaiak ere.”.

Lehenago ere aipatu den bezala, ikasleen konpetentzia digitalaren interpretazio hori honako hauetatik dago aterata: gutxieneko irakaskuntzak ezartzen dituzten errege-dekretuetako 2. artikulutik eta Europako Kontseiluaren 2018ko maiatzaren 22ko Gomendiotik (etengabeko ikaskuntzarako gako-konpetentziei buruzkoa), non konpetentzia digitala deskribatzean Herritarren Konpetentzia Digitalaren Europako Esparrua (DigComp) aipatzen den. Horrexegatik, esparru honetako 6. arloak ere egitura berdina du, eta DigComp-en edukiarekin eta deskribapenarekin bat datozen bost konpetentziak sakon aztertzen ditu. Nolanahi ere, izen batzuk egokitu egin dira esparru honen dimentsioa eta ikuspegi pedagogikoa azpimarratzeko.

DigComp-en arloa	IKDEEren 6. arloko konpetentzia
Alfabetatzea informazioaren eta datuen tratamenduan	Alfabetatze mediatikoa eta alfabetatzea informazioaren eta datuen tratamenduan
Komunikazioa eta lankidetzat	Komunikazioa eta lankidetzat digitala
Eduki digitalak sortzea	Eduki digitalak sortzea
Segurtasuna	Erabilera arduratsua eta ongizate digitala
Arazoak konpontzea	Arazoak konpontzea

Irakasleen funtzioa da ikasleek beren konpetentzia digitala DigComp-en arloetan garatzea:

Alfabetatzea informazioaren eta datuen tratamenduan. Barne hartzen ditu sarean nabigatzea, bilaketak egitea eta datuak, informazioa eta edukia iragaztea, betiere ondo ulertuta bilaketa-motorrek eta nabigatzaileek erabiltzen dituzten profilaketa-sistemek eta adimen artifizialak bilaketen emaitzei aplikatzen dizkieten alborapenak, besteak beste, erabiltzaileari berari buruz bildutako datuen arabera. Ondoren, komunikabide digitalek –barne hartuta erabiltzaileen arteko hedatze horizontalerako erabiltzen direnak– emandako albisteen fidagarritasunari heltzen zaio, bereziki informazioari, kontsultatutako datuei eta datu horiek argitaratzen dituzten iturriei dagokienez. Azkenik, datuak, informazioa eta edukiak ingurune digitaletan biltegitratzeari, antolatzeari eta berreskuratzeari ere heltzen dio.

Komunikazioa eta lankidetzak. Teknologia digitalen bidezko elkarreraginean eta edukiak partekatzean, eta plataformen, foroen eta sare sozialen bidezko komunikazioan dago zentratuta; izan ere, horretarako ezinbestekoa da trebetasun sozialak, kortesia-arauak eta hizkera inklusiboa erabiltzea ingurune digitaletan. Gainera, esparru digitalarekin konprometituta dauden herritarrak egotea eta identitate digitalak eraikitzea ere ezinbestekoa da, identitate digitala zentzu zabalean ulertuta: sare sozialetan sortutako profiletatik hasi eta gure aztarna digitalaren erregistroetara bitarteko guztia. Edukien baterako sorkuntza aurreikusten du, lankidetzako plataformetan parte hartzearen eta taldean lan egiteko eta elkarreragin sozialean eta kulturartekoan aritzearen ikuspegitik.

Eduki digitalen sorkuntza. Barne hartzen ditu bai eduki originalak sortzea, bai eduki digitalak editatzea. Azken horien artean egongo lirateke programa informatikoak, eta kasu guztietan errespetatu behar dira egile-eskubideak eta jabetza intelektualaren gaineko eskubideak.

Segurtasuna. Barne hartzen ditu gailu digitalak eta datu pertsonalak eta pribatutasuna babestea, osasun fisiko eta mentalerako arriskuak prebenitzeko teknologien erabilera osasungarria egiteko eta ongizate digitala bermatzeko neurriak hartzea, eta ingurumena babestera bideratutako jarduketak sustatzea, teknologia digitalek eta beren erabilerak izan ditzaketen eragina saihesteko edo murrizteko.

Arazoak konpontzea. Teknologia digitalen erabilera sortzaile eta eraginkorra egiteari heltzen dio; hau da, teknologia horiek ulertzeari eta eguneroko bizitzako egoera arazotsuei aurre egiteko, askotariko proiektuak egiteko edo *hardware*, *software* eta gailu periferikoek funtzionatzeko, konektatzeko edo instalatzeko dituzten arazoak konpontzeko erabiltzeari.

Ulertu behar dugu arlo honetako irakasleen bost kompetentziak zuzenean daudela lotuta ikasleen kompetentzia digitalen garapenarekin, kompetentzia hori beren eguneroko bizitzan, aisialdian edo lanean erabil dezaten, ikaskuntzarekin lortzeko aukera baztertu gabe. Argi dago, adibidez, informazioa bilatzeko kompetentzia garatzeak eragin positiboa izango duela ikasgelako ataza bat egiteko, baina, edonola ere, ez da hori xede bakarra; ikasleek gai izan behar dute, halaber, informazio fidagarria aukeratzeko, analisi kritikoa egiteko, operadore logikoak erabiltzeko... gaitasunak beste edozein testuinguru eta jardueratan ere aplikatzeko, azken batean.

Gauzak horrela, arlo honetan jasota dauden irakasleen bost kompetentziak ezinbestekoak dira ikasleek beren kompetentzia digitala garatu eta beren bizitzetako arlo guztietan erabiltzeko. Horregatik, erabiltzen diren estrategia didaktikoek barne hartu ditzakete inongo teknologia digitalik erabili gabe egin beharreko atazak, jarduerak eta dinamikak, baita ebaluazio-baliabide eta -tresnak ere.

Arlo honetako kompetentzien aplikazioak bat etorri beharko du ikasleen heldutasun-mailarekin, ezaugarriekin eta aniztasunarekin, baita dagokion irakaskuntzako curriculumarekin eta ikasketa-planekin ere, eta edonola ere, oso presente izan beharko ditu herritartasun digitalari buruz estatuan eta European indarrean dauden eskubide eta printzipioak eta hortik erator daitekeen araudia.

6.1. Alfabetatze mediatikoa eta alfabetatzea informazioaren eta datuen tratamenduan

Deskribapena

Irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuetan ikasleek alfabetatze mediatikorako eta informazioaren eta datuen tratamenduaren arlorako duten konpetentzia digitala garatzeko eta ebaluatzeko proposamen pedagogikoak diseinatzea, ezartzea eta integratzea.

Konpetentzia irakaskuntza-jardunaren testuinguruan kokatzea

Konpetentzia hau ikasleek informazioa bilatzeko, baloratzeko, antolatze eta interpretatzeko konpetentzia propioa garatu behar duten egoeretan erabiltzen da. Helburua da ikasleei gaikuntza ematea kritikoki jardun dezaten eskuragarri duten informazio kantitate erraldoiaren aurrean, eta kontziente izan daitezen bilaketa-motorrak erabiltzeak alborapenak sor ditzakeela eta Interneten egiten dituzten ekintzek eta aurrekontzepzioek jasotako informazioaren eta datuen kantitatea eta kalitatea murrizten dutela. Hori egiteko, irakasleek aldi berean erabili behar dituzte beren ezagutza pedagogikoak eta teknologia digitalei buruz eta teknologia horiek datuen eta informazioaren tratamendua egiteko eragiketei aplikatzeari dagokionez egon den bilakaerari buruz dituzten ezagutzak, barne hartuta komunikabide digitaletan argitaratzen den informazioari dagokiona.

Irakasleek ezagutu egin behar dituzte ikasleekin konektatzea ahalbidetzen dieten estrategia pedagogikoak, batez ere informazioa bilatzean eta kudeatzean, eta gero eta zailtasun handiagoa duten aurrerapen-mailetan esanguratsuak eta garrantzitsuak diren ikaskuntza-egoerak aurkeztean, betiere ikasleen adina eta konpetentzia-maila aintzat hartuta. Zentzu horretan, handitu egin behar da esparru honetan tradizionalki kontuan hartu den gailu eta baliabideen errepertorioa:

- Komunikabideei dagokienez, ikuspegi zabala hartu behar da; izan ere, albisteak ez dira soilik egunkari edo albiste digitalen agentzien bidez ematen. Gazteen artean oso zabalduta dauden beste plataforma eta zerbitzu batzuek ere ematen dituzte albisteak, adibidez, hedatze horizontala ahalbidetzen duten sare sozialek, bilatzaileek edo berehalako mezularitza-sistemak.
- Gailuei dagokienez, ezin da albo batera utzi gero eta gailu gehiago dagoela eta barne hartu behar direla “gauzen Internet” (IoT, ingelesez) delakoaren bidez datuak eta informazioa biltzen dutenak.

Laburbilduz, helburua da ikasleek edozein formatutan jasotako informazioa eta datuak inplizituki eta esplizituki interpretatzeko, ideiak harremanetan jartzeko eta egituratzeko, egitateak eta balorazioak bereizteko, informazio-iturrien aniztasuna bilatzeko, egoera eta egitateak zalantzan jartzeko eta kontzeptualizatzeko eta mezu baten atzean dauden interesak identifikatzeko duten gaitasuna indartzera bideratutako hezkuntzako esku-hartzeak diseinatzea. Horretarako, ikasleek ondo ulertu behar dute nola funtzionatzen duten teknologiek, informazioa modu kritikoan analizatzeko baliabideak aplikatu behar dituzte eta prozesua inozoki interpretatzetik urrunduko dituzten oinarritzko ezagutza eta kontzeptu psikologiko, soziologiko eta antropologiko batzuk baliatu behar dituzte prozesuaren konplexutasunaz jabetzeko.

Konpetentzia hau 2.1 konpetentziarekin (Eduki digitalak bilatzea eta aukeratzea) dago lotuta; izan ere, konpetentzia horretan antzeko estrategiak erabili behar ditu irakasleak. Hala ere, 2.1 konpetentzian irakasleak berak aplikatzen ditu, eta 6.1 konpetentzian, aldiz, ikasleei transmititu behar dizkie.

Bestalde, nahiz eta 6. arloko konpetentziek modu bateratuan heltzen dioten datu pertsonalak tratatzeari eta babesteari, beste ikuspegi bat dute. Zehazki, 6.1 konpetentzian aztertzen da nola baldintzatzen dituzten bilaketen emaitzak bilaketa-motorrek bildutako datuek, batetik, eta algoritmoek datu horiekin egiten dituzten erabilerek, bestetik.

Azkenik, konpetentzia hau estuki lotuta dago 3.4 (Ikaskuntza autoerregulatua) eta 5.3 (Ikasleek beren ikaskuntza propioarekiko konpromiso aktiboa izatea) konpetentziekin. Lehenengoarekiko aldea da 3.4 konpetentzian irakasleak gidatu egiten dituela ikasleak teknologiak ikaskuntza formaleko prozesuetan aplikatzen eta erabiltzen ikas dezaten, eta 6.1 konpetentzian, berriz, estrategia horietako asko beste edozein testuingurutan erabili beharko dituzte ikasleak. 5.3 konpetentzian teknologia digitalak ikasleen ikaskuntza esanguratsua hobetzeko erabiltzen dira. Ostera, 6.1 konpetentzian ikaskuntza esanguratsu hori espezifikoki aplikatu behar zaio teknologiek nola funtzionatzen duten ulertzeari eta teknologiak datuak eta informazioa bilatzeko, aukeratzeko eta tratatzeko erabiltzeari.

Honako eduki hauek osatzen dute konpetentzia hau:

- Ikasleen konpetentzia digitala garatzeko estrategia pedagogikoak.
- Nabigatzea eta informazioa bilatzea eta iragaztea. Informazioa emateko IoT delakoak erabiltzen dituzten gailu konektatuek, bilaketa-motorrek eta nabigatzaileek darabiltzaten AAren garapenen eta algoritmoen funtzionamenduaren oinarrizko alderdiak eta bilaketa-estrategiak.
- Informazioaren eta datuen iturriak ebaluatzeko kalitate-irizpideak eta irizpide horiek aplikatzeko estrategiak.
- Informazioa eta datuak antolatze, biltegitratze, tratatzeko eta berreskuratze estrategiak.
- Informazio-iturrien kalitatearekiko jarrera kritikoa

Konpetentzia hau ikasleak motibatu eta hauek guztiak egitera eramaten dituzten ikaskuntza-jarduerak, atazak eta ebaluazioak txertatzean erabiltzen da:

- Beren informazio- eta ezagutza-beharrizanak formulatzea, egoera edo arazo zehatzetatik abiatuta, ingurune digitaletan egiten dituzten datuen edukien bilaketa seguruak modu egokian bideratzeko eta ingurune horietan sartu eta nabigatzeko.
- Algoritmoak eta AAren garapenak erabiltzen dituzten zerbitzuak eta plataformak identifikatzea; ulertzea, oro har, nola funtzionatzen duten eta modu egokian aritzea haiekin elkarreraginean, zerbitzu eta plataforma horiek erabiltzeagatik sor daitezkeen arriskuak saihestuta. Adibidez, norberak nahi gabe, merkataritza-interesen xede bihurtzea edo pertsonalizazioaren ondorioz informazio partzial eta ez-oso jasotzea.
- Bilaketa-estrategiak aurkitutako informazioaren kalitatearen arabera sortzea, eguneratzea eta egokitzea, norberak eragindako alborapenekiko jarrera kritikoa izanda.
- Zerbitzu digitalen hornitzaileei beren jarduerari errentagarritasun ekonomikoa ateratzea edo jarduera horrek sortzen dituen kostuak ordaintzea ahalbidetzen dieten oinarri eta printzipio orokorrak ulertzea.
- Datuen iturrien, informazioen eta eduki digitalen sinesgarritasuna eta fidagarritasuna eta bildutako informazioaren kalitatea analizatzea, konparatzea eta kritikoki ebaluatzea.
- Datuak, informazioa eta edukiak ingurune digitaletan eta plataforma batean baino gehiagotan antolatzea, biltegitratzea eta berreskuratzea, bai gailu fisikoetan, bai hodeian.
- Datuen tratamendu estatistikoa egiteko estrategiak aplikatzea, datuen analisia eta interpretazioa errazteko, eta informazio esanguratsu, garrantzitsu eta ulergarri bihurtzeko daitez.

Aurrerapen-etapak eta -mailak, lorpen-adierazleak, baieztapenak eta jardunaren adibideak

6.1. Alfabetatze mediatikoa eta alfabetatzea informazioaren eta datuen tratamenduan

Aurrerapen-etapak	Aurrerapen-mailak	Lorpen-adierazleak	Baieztapenak eta jardunaren adibideak
A. Irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuetan alfabetatze mediatikoari eta informazioaren eta datuen tratamenduan alfabetatzeari buruzko konpetentzia digitalaren curriculum-alderdiak integratzeko estrategia pedagogikoen ezagutza eta aplikazio gidatua	A1. Alfabetatze mediatikoaren eta informazioaren eta datuen tratamenduaren alderdi teknikoaren eta horiek irakaskuntzan eta ikaskuntzan txertatzeko irizpide didaktikoen ezagutza eta ulermen teorikoa	6.1.A1.1. Ezagutu eta ulertu egiten du nola funtzionatzen duten nabigatzaileak, bilaketa-motorrek, lineako zerbitzuek eta IoT gailuek informazioa eta datuak bilatzeko, tratatzeko eta berreskuratze prozesuetan. 6.1.A1.2. Ezagutu egiten ditu ikasleak informazioa eta datu garrantzitsu, pertinente eta fidagarriak bilatu, aukeratu, ebaluatu eta prozesatzean konpetenteak izateko aplikatu behar dituen irizpide didaktikoak eta badaki konpetentzia hori nola integratzen den curriculumean edo ikasketa-planean.	Ulertzen ditut datuak eta informazio digitala bilatzeko eta berreskuratze garapen teknologikoetan aplikatutako oinarriko printzipioak eta badakit nola dagoen jasota curriculumean alfabetatze mediatikoaren eta informazioaren eta datuen tratamenduren konpetentzia eta zein irizpide didaktiko aplikatu behar diren konpetentzia hori garatzeko. Adibideak: - Ezagutzen ditut ikasleek informazioa lokalizatzeko eta atazei erantzuteko nabigatzaileak erabiltzea sustatzen duten ikaskuntza-jarduerak; adibidez, <i>web quest</i> bat. - Interneten bilaketak egiteko gehien erabiltzen diren hamar operadore logikoak azaltzeko infografia bat sortu dut. - Ezagutzen ditut nabigatzaile eta bilaketa-motore nagusiak emaitza pertsonalizatuak jaso nahi ditudan ala ez borondatez aukeratzeko nola konfiguratu eguneratuta azaltzen duten gobernu-iturri fidagarriak. - Tutoretzapeko praktika profesionaletan ikasleek cookie mota ezberdinek biltzen dituzten datuak ulertzeko eta cookie horiek Interneteko web-orrialdeetara sartzean konfiguratzeko ataza bat diseinatzen dut. - Prestakuntza-jarduera baten testuinguruan, zerrenda bat prestatzen dut ikasleek erabil ditzaketen <i>fake news</i> delakoak iragazteko webguneekin, kontsultatzen dituzten informazio-iturriak balora ditzaten. - Programazioan, planteatutako arazo edo galderei erantzuteko lehen mailako iturriak kontsultatzea eta iturri horiek ematen dituzten datuak tratatzea eskatzen duten jarduerak sartzen ditut. - Bideo tutorial bat sortu dut “gogokoak” tresna gehien erabiltzen diren nabigatzaileetan konfiguratzeko eta erabiltzeko.

	A2. Modu gidatuan eta testuinguru errealean aplikatzea alfabetatze mediatikoari eta informazioa eta datuak tratatzeari buruzko irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuak	6.1.A2.1. Beste irakasle batzuen laguntzarekin, ikasleek alfabetatze mediatikorako eta informazioaren eta datuen tratamendurako konpetentzia garatzea ahalbidetzen duten edukiak, jarduerak eta dinamikak integratzeko proposamen didaktikoak aplikatzen ditu, curriculumera, heziketa-proiektura eta ikastetxeko planera egokituta. 6.1.A2.2. Edukien kudeaketari eta bilaketak eta informazioaren tratamendua egiteko tresnen konfigurazioari buruzko ezagutza teknikoak testuinguratu egiten ditu HAK edo ikastetxeko titularrek emandako teknologia digitalak erabiltzean.	Beste batzuen gidaritzapean aplikatzen ditut programazioan eta plan digitalean ikasleek HAK edo ikastetxeko titularrek emandako ingurune digitalean informazioa eta datuak bilatzen, ebaluatzen eta administratzen ikasteko jasota dauden estrategia didaktikoak. Adibideak: • Beste irakasle batzuen laguntzarekin, jarduera bat prestatzen dut ikasleek talde txikietan bilduta egunkari digital ezberdinek emandako informazioaren kalitatea ebaluatzeko protokolo orokor bat prestatu eta gero talde handian adostu dezaten. • Beste irakasle baten laguntzarekin, “baloreen termometroa edo barometroa”ren antzeko dinamika bat erabiltzen dut. Bertan, ikasleei eskatzen diet Interneteko iturriren batetik hartutako baieztapen jakin bat egia edo gezurra den adierazteko, fisikoki ikasgelako alde batean edo bestean jarrita. Ondoren, egiaztatu egingo dugu adierazpen guztietatik zein diren egiazkoak, deskribatutako gertakarien gaineko ezagutzarik izan gabe aurretiazko balorazioa baldintzatu duten sinesmen eta iritziei buruzko eztabaida bat zabaltzeko. • Beste irakasle batzuen gainbegiradapean, ikasleei informazioa bilatzea eskatzen dieten ataza guztien aurretiazko azalpen bat gehitzen dut, lanean erabiltzeko onargarriak izan daitezen, iturriek zer-nolako ezaugarriak bete behar dituzten adierazteko (datuen eguneratzea eta beste iturri batzuetako datuekin erkatzea, fidagarritasuna edo errekonozimendu zientifiko, artistiko edo literarioa, etab.). • Programazioa sekuentziatzen dut, prestakuntza-ikastaro espezializatu batean jasotako gomendioei jarraikiz. Zehazki, ikasleek Interneten kontsultatutako edukiak aukeratzeko irizpideak aplikatuta egiten dituzten jardueren zailtasun-mailak sekuentziatzen ditut. Horrek dena hartzen du barne: gertakariak eta iritzia bereiztetik edo artikuluen titularrak eta edukiak erkatzetik lehen mailako iturrietan bilatu eta beste iturri batzuetako datuekin erkatzea bitarteko jarduera guztiak. • Nabigatzaileetan, ikasleek informazioa atzitzeko konfiantzazko webguneak konfiguratzeko ditut ikastetxeko plan digitalean jasotako jarraibideei jarraikiz. • Ikasleei proposatzen diet datuak baliatu behar dituzten edozein jardueratan datu horiek sakontasun-maila ezberdinetan eta baliabide ezberdinen bidez antolatzeko (mapak, kronogramak, organigramak, grafikoak, infografiak, etab.).
--	---	--	--

B. Ikasleek informazioaren eta datuen tratamendua egiteko duten konpetentzia digitala garatzeko ikaskuntza-egoerak diseinatzea eta integratzea	B1. Ikasleak irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuetan informazioaren eta datuen tratamendu autonomoan alfabetatzeari lotutako curriculum-alderdiak integratzea	6.1.B1.1. Bere irakaskuntza-jardunean integratzen ditu ikasleek informazioa eta datuak bilatzeko, ebaluatzeko, aukeratzeko eta antolatzeak askotariko estrategiak garatu behar dituzten ikaskuntza-egoerak. 6.1.B1.2. HAK edo ikastetxeko titularrek emandako teknologien artean ikasleek informazioaren eta datuen tratamendua egiteko konpetentzia garatzeko teknologia egokienak aukeratzeko dituzte.	Hainbat estrategia didaktiko aplikatzen dituzte ikasleek ingurune digitaletatik datozen informazioa eta datuak bilatzeko, ebaluatzeko eta administratzeko gaitasunak gara ditzaten, betiere beren ezaugarrietara moldatutako teknologia erabilita. Adibideak: • Arratoitxo pinpirinaren ipuina erabiltzen dute nire Haur Hezkuntzako ikasleek iturri ezberdinetatik etorritako informazioaren kalitatea baloratzeko beharra ulertzen. • “Altxoraren bila” motako jardura bat erabiltzen dute, non talde bereko ikasleek bilaketa-motore ezberdinak erabili, emaitzak konparatu, ezberdintasunak eragin dituzten balizko kausak aztertu eta informazioa modu grafiko eta bisualean aurkeztu behar duten. • Ikasgelan laster-marken tresnak erabiltzen irakasteko jarduerak egiten dituzte, ikasleek edukiak modu egituratuan antola ditzaten, interes-gaiaren arabera multzokatuta. • Erronkak planteatzen dituzte ikasleek zein informazio bilatu behar duten aztertu eta bilaketa-motorretan operadore logikoak (adibidez, “+” eta “-”) erabilita bilaketa egituratuak egin ditzaten. • Filosofia, matematikak, hizkuntza eta teknologia uztartzen dituen diziplina anitzeko proiektu batetik abiatuta, ikasleei eskatzen diet bilaketa aurreratuak egiteko, horretarako kalkulu proposizionalaren arau eta kontzeptuak eta kalkulagailuaren funtzio bikoitza aplikatuta, eta operazio matematikoetarako bilaketa-motorra erabilita. • Ikasleek kudeaketarekin eta administrazioarekin lotutako ikaskuntzak egin ditzaten sustatzen duten jarduerak ezartzen dituzte nire irakaskuntza-jardunean; adibidez, taldeak jolastokiko kirol-partidetan lortu diren emaitzen arabera sailkatzea kalkulu-orri dinamikoetan. • Ikasleei “txakurrak katuak baino hobeak dira?” bilatzeko eskatzen diet, bilaketa-motorrek erabiltzen dituzten algoritmoak analizatzeko eta emaitzak binaka aztertzeke. • Ikasleekin batera aztertzen dituzte talde txikietan bilduta auto elektrikoak erabilera pribaturen jasagarritasunari buruzko lan bat egiteko aukeratu dituzten iturriak, eduki horiek argitaratzen dituen iturriak izan ditzakeen balizko interesak (zentzu zabalean ulertuta) zein diren eta interes horiek informazioa emateko ikuspegian izan dezaketen eragina identifikatzeko. • Grafoen teoria aurkezten dute ekonomiako klasean eta ikasleei eskatzen diet produktu bat saltzeko publizitate-estrategia bat diseinatzeko, kanpaina hori arrakastatsua izan dadin garrantzitsuak diren aldagai eta nodoak zein diren adierazita. Egindako lanetatik abiatuta, hausnarketa egiten da talde handian zenbait eduki edo zerbitzu aukeratzeko.
--	--	--	---

			edo sare sozialetan argitalpenak partekatzean edo baloratzean ematen ditugun datu eta informazio pertsonalei buruz. • Ikasleekin aztertzen ditut komunikabide digitaletan gehien ikusitako albisteak; gero, eztabaidatu egiten dugu zein arrazoigatik aukeratu dituen publikoak albiste horiek eta ez beste batzuk, eta aztertu egiten dugu zein izan daitezkeen ondorioak baldin eta hautu hori bilaketa-algoritmo batek albisteak garrantzitsutzat jotzeko erabiltzen duen aldagaietako bat bada. • Ikasleei eskatzen diet talde txikietan bilaketaren emaitzen artean gai jakin bati lotutako publizitatea ematen dutenak eta informazioa ematen dutenak bereizteko eta horren arabera beren elementu bereizgarriak identifikatzeko. • Ikasgelan erabilitako nabigatzaileen hedapenak aktibatzen ditut bilaketen emaitzen antolaketa eta emaitza horiek ematen dituzten iturrien balorazioa optimizatzeko. • Ikasleek webgune bateko informazioa azpimarratzeko tresnak erabiltzeko jarduerak aplikatzen ditut ikasgelan.
	B2. Ikastetxeko teknologiak eta estrategia pedagogikoak testuinguru berrietara egokitzea ikasleek informazioaren eta datuen tratamendua egiteko konpetentzia gara dezaten	6.1.B2.1. Ikasleek zein informazio behar duten eta nola bilatu behar duten zehazteko eta informazio hori modu kritikoan aukeratu eta ondo antolatze konpetentzia garatzera bideratutako proposamen pedagogiko berriak diseinatzeko edo egokitzeko egiten duen jardunaren inguruan hausnartzen du eta jarduna bera ebaluatzen du. 6.1.B2.2. Malgutasunez erabiltzen ditu HAK edo ikastetxeko titularrek emandako teknologia ugari bere ikasleek informazioaren eta datuen tratamendua egiteko konpetentzia gara dezaten.	Nire irakaskuntza-lanari buruzko gogoetatik abiatuta, ikaskuntza-testuinguru berrietara egokitzen ditut teknologiak. Bertan, ikasleek informazioa eta datuak ingurune digitaletan bilatzeko, ebaluatze eta antolatze duten gaitasuna garatzeko proposamen didaktikoak diseinatu eta aplikatzen ditut Adibideak: • Ikaskuntza-ingurune digitala grafikoki konfiguratzeko taulak edo laster-marka bisualak eta QR kodeak erabilia, Haur Hezkuntzako ikasleek proposatutako atazak egiteko informazioa edo ikus-entzunezko edukia eskuratu eta aukera dezaten, bilaketa gidatuen bidez. • Ekonomiako klasean, ikasleei eskatzen diet erabiltzaileen profilak sortzeko garrantzitsuak izan daitezkeen aldagaiak aukeratzeko. Jarraian, sare sozial batean online eskaintza pertsonalizatuak egiten dituen “publizitate-abatar” bat sortzeko nola erabil daitezkeen ondorioztatu behar dute. • LPO irakasgaian, curriculumen aurretiazko analisisa eta aurreaukeraketa egiten duten AAren garapenak baztertuko ez duten curriculum bat sortzen irakasten diet ikasleei. • Interneten argitaratu ohi diren falazia mota ezberdinak aztertu eta gero, ikastetxean alfabetatze mediatikoa egiteko proiektu bat egiteko eskatzen diet. Horretarako, aldian-aldian argitaratu behar dute ikastetxeko blogean iritzi-artikuluetan edo interes orokorreko gaurkotasun-gaiei buruzko diskurtsoetan falaziaren bat identifikatzen duen sarrera bat.

			• Ikasleen heldutasun-mailarekin bat datorren fluxu-diagrama bat diseinatzen dut, eta nire espezialitateko irakaskuntzak Interneteko iturrien fidagarritasuna ebaluatzeko urrats nagusiekin uztartzen ditu. • Ikasleek bilaketak motore ezberdinetan egiteko jarduerak diseinatzen ditut, eta eskuratutako datuak konparatzeko eskatzen diet. • Ikasleei eskatzen diet bilatzaileak eskaintzen dituen lehen hiru orrietako iturburu-kodea aztertzeko, bilaketa egiteko erabili dituzten terminoen <head> etiketa azter dezaten. • Ematen dudan lanbide-heziketako ikasleei domotika-sistema baten diseinu fasean eskatzen diet etxebizitzetan egiten den ohiko argiztapenaren eta aireztapenaren datuak bilatzeko eta zehazteko horietako zeintzuk jaso daitezkeen etxebizitzan instalatutako sentsoreen bidez eta zeintzuk bildu behar diren fisikoki edo bezeroak eskatuta, eta datu horiek nola tratatu behar diren. Helburua da energia-aurrezpena, erosotasuna edo instalazioen segurtasuna hobetzeko abantailak dituen oinarritzko konfigurazio bat egitea. • Ikasleei udalerriko mendi-ibilbideen gida bat egitea proposatzen diet heziketa fisikoko klasean orientazio espazialari buruzko oinarritzko nozioak azaldu eta gero. Familiarekin egiteko jarduera osagarri gisa, gailu mugikor bat, iparrorratz bat, GPS bat eta mapen aplikazioa aktibatuta eraman behar duten lau talde txiki osatzen dira. Helburua da egin dituzten bideen lokalizazioari buruzko informazioa bilatzea eta interesgarriak izan daitezkeen edo ibiltariari bidean aurrera egiten lagundu diezaioketen paisaia-elementuei argazkiak ateratzea. Ibilbide horietako bakoitzari buruz ikastetxeko webgunera igo behar duten informazioa prestatzean, aztertu egiten ditugu aplikazioek ematen dituzten datuen abantailak eta arriskuak, baita argitaratuko diren irudien propietateetan dagoen informazioa ere. Horretarako, konparatu egiten dugu zein informazio agertzen den geolokalizatzailea aktibatuta eta desaktibatuta dagoenean, eta egokitzen ematen den informazioa bakarrik aukeratzen dugu. • Ikasleek gaurkotasun-gaiekin eta emandako edukiekin zerikusia duten asmakizunak ebazteko informazio garrantzitsua bilatzeko konpetentzian egindako aurrerapenei segimendua egiteko jarraipen-sistema bat diseinatzen dut. Ildo horretan, aipatu behar da asmakizunei erantzuteko, ezinbestekoa dela formulazioan esplizituki adierazita ez dagoen aurretiazko informazioa eskuratzea. • Ikasleei web-orriek eskain ditzaketen cookie motak eta beren helburuak irakasten dizkiet, kritikoki erabaki dezaten zein cookie ukatu eta zein onartu, beren interesen eta beharrianen arabera.
--	--	--	--

C. Alfabetatze mediatikoaren eta informazioaren eta datuen tratamenduaren arloko alfabetatzean ikasleek duten konpetentzia digitala garatzeko eta ebaluatzeke proposamen pedagogikoei lotutako ikertzea eta berritza	C1. Ikasleek alfabetatze mediatikoan eta informazioaren eta datuen tratamenduaren arloan duten konpetentzia digitala garatzeko ikastetxeko jarduketak koordinatzen edo diseinatzen ditut	6.1.C1.1. Ikastetxeko plan digitalean ikasleek alfabetatze mediatikorako eta informazioaren eta datuen tratamenduaren arloko alfabetatzerako duten konpetentzia garatzeko jasotako proposamen pedagogikoak koordinatzen ditu edo proposamen horiek diseinatzen eta ezartzen laguntzen du, baita ikaskuntzan duten eragina ebaluatzen ere. 6.1.C1.2. Ikastetxeak ikasleen alfabetatze mediatikorako eta informazioaren eta datuen tratamenduaren arloko alfabetatzerako konpetentzia garatzeko erabiltzen dituen teknologiak eta zerbitzu digitalak ebaluatzen ditu, hobekuntza-proposamenak egiteko helburuarekin. 6.1.C1.3. Aholkularitza edo prestakuntza ematen die beste irakasle batzuei ikasleen alfabetatze mediatikorako eta informazioaren eta datuen tratamenduaren arloko alfabetatzerako konpetentzia sustatzeko estrategia pedagogikoei eta tresna digitalen konfigurazioari eta erabilerari buruz.	Ikasleek alfabetatze mediatikoan eta informazioaren eta datuen tratamenduaren arloan duten konpetentzia digitala garatzeko ikastetxeko plan digitalean jasota dauden jarduketak koordinatzen ditut edo aktiboki laguntzen dut jarduketa horiek diseinatzen, ezartzen eta ebaluatzen. Adibideak: • Ikastetxean diziiplina anitzeko proiektu gisa planteatuta dagoen irrati-programa digital bat koordinatzen dut. Helburua da ikasleek atal ezberdinetako informazioa bilatzea, konparatzea, berregitea eta aurkeztea, eta <i>fake news</i> delakoak analizatzea. • Ikasleek alfabetatze mediatikoan eta informazioaren eta datuen tratamenduaren alfabetatzearen arloan duten konpetentzia ikastetxean eskolatuta dauden urteetan zehar nola garatu duten luzetara eta kide anitzen bidez ebaluatzea ahalbidetuko duten adierazleen definizioa koordinatu dut. • Adingabeak Internet erabiltzean nabigazio-aukerak eta cookieak konfiguratzearen garrantziaz sentsibilizatzeko erakunde-ikerketak batean laguntzen dut. • Interneten bilaketa seguruak egiteko moduan konfiguratzeko ditut ikastetxeko ekipoetako nabigatzaileak, tesauoetan eta laster-marka sozialetan (<i>folksonomiak</i>) oinarritutako laster-marken sistemak, bilatzaileak eta cookien kudeaketa, arriskuak murrizte aldera. • Hizlari aritzen naiz ikasleei estrategia espezifiko bidez informazioa bilatzeko eta aukeratzeko gaikuntza ematera bideratutako ikastaroetan: <i>web quest</i>, <i>micro web quest</i>, <i>altxorren bila</i>, <i>breakout edu</i> egokitua, etab. • Tailerrak ematen dizkiet irakasleei eta hezkuntza-komunitateari ikasleei Internetetik ateratako informazioa eta datuak antolatzeke tresna ofimatikoei ahalik eta etekin gehien ateratzen irakasten dieten irakaskuntza- eta ikaskuntza-jarduerei buruz.
--	--	--	---

	C2. Ikasleen alfabetatze mediatikorako eta informazioaren eta datuen tratamenduaren arloko alfabetatzerako konpetentzia garatzera bideratutako irakaskuntza- eta ikaskuntza-jardunak eraldatzea, ikerketaren eta estrategia pedagogiko berrien diseinuaren bidez	6.1.C2.1. Estrategia didaktiko eta pedagogikoek ikasleen alfabetatze mediatikorako eta informazioaren eta datuen tratamenduaren arloko alfabetatzerako konpetentzia garatzeko erabili ohi diren teknologia eta zerbitzu digitalean duten eragina ikertzen du. 6.1.C2.2. Ikerketatik abiatuta, proposamen pedagogiko berriak diseinatzen ditut ikasleek alfabetatze mediatikoaren eta informazioaren eta datuen tratamenduaren arloan duten konpetentzia digitala hobeto eskuratzeko eta garatzeko.	Ikerketa aplikatutik abiatuta, ikasleen alfabetatze mediatikoa eta informazioaren eta datuen tratamendua garatzera eta hobetzera bideratutako jardun pedagogiko berriak diseinatzen ditut. Adibideak: • Informazioa bilatzeko eta ebaluatzeko ikasleen konpetentziaren ikaskuntza-kurba hobetzen duten jarduera-eredu berriak diseinatzen ditut, adibidez, “<i>web quest</i> iruzurtiak”. Bertan, <i>web quest</i>erako estekak ematen dituzten informazio-iturriek informazio kontraesankorra ematen dute eta gabezia nabarmenak dituzte. • Ikasleek askotariko iturrietatik (webguneak, prentsa digitala, sare sozialak, etab.) jasotako informazioaren kalitatea ebaluatzeko duten konpetentzia digitala garatzeko estrategia pedagogiko berriak aurkezteko artikuluak argitaratzen ditut. • Ikerketa egiten dut bilaketa-motor eta konfigurazio ezberdinak erabilia hezkuntza-atazetan lortutako emaitzak konparatzeko, algoritmoek egiten duten pertsonalizazioaren ondorioz, bilaketen emaitzak mugatuak eta uniformeak direla (burbuila-efektua) baieztatzen duen tesia konprobatze aldera. • Ikasleek informazio garrantzitsua bilatzeko, aukeratzeko eta antolatzearen konpetentzia digitala hobetzeak beste ikaskuntza batzuetan izan dezakeen eragina aztertzen duen ikerketa-proiektu batean parte hartzen dut.
--	--	--	---

6.2. Komunikazioa, lankidetzeta eta herritartasun digitala

Deskribapena

Irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuetan ikasleek teknologia digitalen bidez eta etiketa digitala errespetatuta komunikatzeko eta lankidetzan aritzeko, eta herritartasun eta identitate digital arduratsuak eraikitzeke dituzten konpetentzia digitalak garatzeko eta ebaluatzeko proposamen digitalak diseinatzea, ezartzea eta integratzea.

Konpetentzia irakaskuntza-jardunaren testuinguruan kokatzea

Konpetentzia honek ikasleek komunikatzeko, lankidetzan aritzeko eta herritar gisa parte hartzeko duten konpetentzia hezkuntzan eta gizartean garatzera bideratutako irakaskuntza- eta ikaskuntza-egoerak sortzeko irakasleak daukan gaitasunari egiten dio erreferentzia. Ildo horretan, espero da irakasleak barneratuta dituela konpetentzia horiek eta berauek modelizatzeko gai dela.

Ikasleen adinak nabarmen baldintzatu dezake irakasle batek egin ditzakeen hezkuntza-ekintzak. Oro har, propedeutikoa izango da Haur Hezkuntzan eta Lehen Hezkuntzan egiten den lana; aldiz, atzetik datozen etapetan egiten den lanak aplikazio praktiko zuzena izan dezake. Hori horrela da 3/2018 Lege Organikoaren (abenduaren Sekoa, Datu Pertsonalak Babestekoa eta Eskubide Digitalak Bermatzekoa) 7. artikuluan (Adingabeen adostasun-ematea) honako hau xedatzen delako:

“Adingabe baten datuen tratamendua berak emandako adostasunean oinarritu ahalko da hamalau urte baino gehiago baditu, ez bestela”; hau da, adin horretatik aurrera, adingabeek borondatez eman ditzakete beren datuak plataforma edo sare sozial batean erregistratzeko eta, edonola ere, erabili nahi duten zerbitzuaren arauen edo estatuko edo Europako araudiaren menpe egongo dira.

Hori dela eta, adingabe asko SSetan eta antzeko plataformetan egon daitezke erregistratuta, eta horregatik da hain garrantzitsua prestakuntza ematea, parte-hartze hori berme nahikorekin egin dezaten. Edonola ere, sustatu egin beharko da ikasleak gai izatea zerbitzu horien analisi kritikoa egiteko eta zerbitzuok erabiltzeko duten beharrari buruz hausnartzeko, beren beharrianen, balioen, ongizate pertsonalaren eta zerbitzu horiek erabiltzeak dakartzan arriskuen eta onuren arabera.

Komunikazio- eta truke-prozesu horietan parte hartzen dutenean eta Interneteko edozein zerbitzu erabiltzen dutenean, ikasleek kontziente izan behar dute “aztarna digitala” uzten dutela egiten dituzten eragiketen eta beren jokabidearen bidez, eta horregatik, posible dela aztarna horren azterketa xehatua egitea eta ia ezinezkoa dela informazio hori kontrolatzea behin edozein ekintza eginda dagoela; horrek beren “ospe digitalari” eragin diezaioke, baita beren oraingo eta etorkizuneko bizitzari ere. Aztarna hori norberaren identitate digitalaren parte da, nahita eta kontzienteki sare sozialetan edo edozein motatako edukiak trukatzeko eta argitaratzeko plataformetan dauden “profilak” bezalaxe. Gauzak horrela, identitate digitala arduraz eraikitzeke prozesua zabala da, eta bisitatzeko diren orrietatik, kontratatzen diren zerbitzuetatik, egiten diren erosketetatik, partekatzen diren datu eta metadatuetatik, gure kontaktu-sareetatik eta gure gailuetako datuetatik hirugarrenek sor ditzaten “profilak” barnebiltzen ditu. Horrek guztiak eta datu horietatik egin daitezkeen inferentziak osatzen dituzte internauten identitatea edo identitateak. Azkenik, herritar digitalek herritarren parte-hartze segurua eskatzen dute, administrazio publikoek eta erakunde pribatuek eskain ditzaketen zerbitzuen bitartez; beraz, ikasleek, beharrezko adina ez izan arren, kasu batzuetan, ziurtagiri digitalen, sinadura- eta autentifikazio-sistemen eta beren nortasun digitalarekin lotutako beste segurtasun-neurri batzuen berri izan beharko dute.

Konpetentzia honek zerikusia du 3.3 konpetentziarekin (Berdinen arteko ikaskuntza); izan ere, antzeko aplikazio eta zerbitzuekin egingo dute lan. Hala ere, 3. arloa ikaskuntzetara bideratuta dago espezifikoki eta beste hau, aldiz, herritarrek ingurune digitaletan duten parte-hartzera.

Horrez gain, arlo honetako gainerako konpetentziekin ere lotuta dago, identitate digitala eta identitate horrek parte-hartze digitalaren beste arlo batzuetan duen eragina (informazioa,

segurtasuna, komunikazioa, etab.) babesteko hartu beharreko neurriengatik. Edukiak lankidetzan sortzea konpetentzia honetan jasota dago; aldiz, edukien sorkuntzari lotutako ezagutzak, prozedurak eta balio espezifikoak banaka garatzea 6.3 konpetentzian lantzen da. Hau da, konpetentzia honi lotutako ezagutzek zerikusi handiagoa dute ingurune digitaletan lankidetzan aritzearekin edukien sorkuntza-prozesuarekin baino.

Honako hauek dira konpetentzia hau garatzeko behar diren edukiak:

- Ikasleen konpetentzia digitala garatzeko estrategia pedagogikoak.
- Komunikatzea, elkarreraginean aritzea, partekatzea eta lankidetzan aritzea ahalbidetzen duten teknologia digitalak.
- Azterna digitala, ospea, identitate digitala eta ingeniarietza soziala.
- Herritarren parte-hartzea teknologia digitalen bitartez.
- Jokabide-arauak ingurune digitaletako komunikazio- eta lankidetzaren prozesuetan.

Konpetentzia hau ikasleak motibatu eta hauek guztiak egitera eramaten dituzten ikaskuntza-jarduerak, atazak eta ebaluazioak txertatzean erabiltzen da:

- Elkarreraginean aritzea teknologia digitalen bidez eta gai izatea komunikazio-testuinguru bakoitzean baliabide egokiak zehazteko.
- Jokabide-arauak –etiketa digitala– ezagutzea eta aplikatzea, teknologia digitalak erabiltzean errespetuz eta enpatiaz jarduteko, eta ingurune digitaletan elkarreraginean aritzeko trebetasunak garatzea.
- Komunikazio-estrategiak hartzaile espezifikoek egokitzea eta aintzat hartzea kultura- eta belaunaldi-aniztasuna eta ingurune digitaletako irisgarritasun-jarraibideak.
- Teknologia digitalak beste batzuekin lankidetzan aritzeko erabiltzea, baliabideak eta ezagutzak batera sortzeko eta datuak eta eduki digitalak partekatzeko.
- Egile-eskubideei eta jabetza intelektualari eta pribatutasunari buruzko araudia ezagutzea eta errespetatzea datuak eta eduki digitalak partekatzean.
- Gizartean zerbitzu digital publiko eta pribatu bidez parte hartzea.
- Norberaren eskubide eta betebeharrak digitalak ezagutzea, eta horren arabera jardutea.
- Teknologia digitalen bidez ahalduztzeko eta herritar gisa parte hartzeko aukerak bilatzea.
- Norberaren eta besteen ospea babestea. Identitate digital bat edo batzuk sortzea eta administratzea. Askotariko teknologien, inguruneen eta zerbitzu digitalen bidez sortutako datuak modu seguruan kudeatzea.

6.2. Komunikazioa, lankidetzeta eta herritartasun digitala			
Aurrerapen-etapak	Aurrerapen-mailak	Lorpen-adierazleak	Baieztapenak eta jardunaren adibideak
A. Ingurune kontrolatuetan, ikasleek komunikaziorako, lankidetzarako eta herritartasun eta identitate digitala erabiltzeko dituzten konpetentziaren curriculum-alderdiak irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuetan integratzeko proposamen pedagogikoak ezagutzea eta aplikatzea	A1. Ingurune digitaletan komunikazio- eta lankidetzeta-prozesuetan eragindako alderdiak eta ikasleek tresna horiek erabiltzen eta beren herritartasuna eta identitate digitala modu seguru eta arduratsuan erabiltzen ikasteko irizpide didaktikoak ezagutzea eta teorikoki ulertzea	6.2.A1.1. Ulertu egiten du ingurune digitaletan norberaren eta besteen irudi digitala babesteko komunikazio- eta lankidetzeta-sistemen funtzionamendu teknikoak. 6.2.A1.2. Ezagutu eta ulertu egiten ditu SSen eta komunikazio-plataformen diseinuaren oinarrian dauden teoria soziologikoak eta psikologikoak, baita erabiltzaileen jokabidean duten eragina ere. 6.2.A1.3. Ezagutzen ditu ikasle konpetenteez ingurune digitaletan lankidetzan aritzeko, komunikatzeko eta parte hartzeko aplikatu behar dituzten irizpide didaktikoak eta badaki konpetentzia hori nola integratzen den curriculumean edo ikasketa-planean.	Ulertzen ditut ingurune digitaletan komunikatzeko eta lankidetzan aritzeko garapen teknologikoetan aplikatutako oinarrizko printzipioak eta badakit nola dagoen jasota curriculumean horiek modu arduratsu eta seguruan aplikatzeko konpetentzia eta zein irizpide didaktiko aplikatu behar diren konpetentzia hori garatzeko. Adibideak: - Ezagutzen ditut INCIBek ikasleak normalean erabiltzen dituzten sare sozialak segurtasunez erabiltzearen garrantziaz sentsibilizatzeko dituen kanpainak eta hezkuntza-baliabideak. - Edukiak bakarrik eta beste batzuekin lankidetzan sortzeko lankidetzeta-tresnak lantzeko ingurune digital kontrolatuetan antolatutako jardueretan parte hartu dut. - Praktika profesionalen proposamen didaktikoaren diseinuan txat-aplikazio mugikorrek modu seguruan nola konfiguratu behar diren azaltzen duten AEDPren bideoak txertatzen ditut. - Komunikazio-inguruneetan nire ekarpenak kudeatzeko sistema bat aplikatzen dut, etiketa digitalaren printzipioak aplikatuta eta eskuragarri dauden askotariko tresnak erabilita (<i>likeak</i>, <i>gogokoak</i>, <i>promozioak</i>, <i>iruzkinak</i>, <i>dislikeak</i>, <i>blokeoak</i>...).

	A2. Ingurune digitaletan komunikatzeko, lankidetzan aritzeko eta parte hartzeko ikasleen konpetentzia garatzeko proposamen didaktikoak modu gidatuan aplikatzea, beren identitate eta herritartasun digitala apurka-apurka eta modu arduratsuan eraikita.	6.2.A2.1. Laguntzarekin, SS irekien konfigurazioari eta erabilerari buruzko ezagutza teknikoak testuinguruan jartzen ditu irakaskuntza- eta ikaskuntza-egoeretan HAK edo ikastetxeko titularrek emandako komunikazio- eta lankidetz-plataformen bidez erabiltzeko. 6.2.A2.2. Ezagutzen ditu komunikaziorako, lankidetzarako eta parte-hartzerako plataformak erabiltzeak dakartzan abantailak eta arazoak, eta alderdi biei heltzen die, lagunduta, ikasleak sentsibilizatzeko jardueretan. 6.2.A2.3. Beste irakasle batzuen laguntzarekin aplikatzen ditu ikasleek herritartasun eta identitate digitalaren kontzeptuak barneratzeko edukiak, jarduerak eta dinamikak integratzeko proposamen didaktikoak.	Beste batzuen gidaritzapean aplikatzen ditut ikasleek ingurune digitaletan komunikatzen, lankidetzan aritzen eta modu seguru eta arduratsuan parte hartzen ikas dezaten ikastetxeko plan digitalean aplikatzeko jasota dauden estrategia didaktikoak. Adibideak: • Ikasleek tresna digital sinkrono eta asinkronoen bidez komunikatzeko ikaskuntza-jarduerak planteatzen ditut; adibidez, bilera birtualak eta foroak. • Ezagutzen ditut ikasleen heldutasun-mailara eta ezaugarrietara egokituta, beren eskubide digitalen eta eskubide horiek erabiltzeko eta errespetarazteko moduen berri ematen dieten material didaktikoak, eta beste irakasle batzuen laguntzarekin erabiltzen ditut nire klaseetan. • Beste irakasle baten laguntzarekin aplikatzen dut sare sozialen batean edukiak (argazkiak, iruzkinak, informazio pertsonala...) argitaratzeko askotariko egoerak antzetzeko talde-dinamika bat. Adibidez, txango batean gertatutako zerbait bideo motzen plataforma bateko horman argitaratzea inplikaturako pertsonen baimenik gabe. Horrek gatazka sortzen du ikaskide batzuekin, argitalpenari buruzko iruzkinek irrigarri utzi dituztela sentitzen dutelako. • Ikasleekin “telefono puskatuaren” dinamika egiten dut mezuak solaskide ugari dituen kate batean barrena zabaltzen direnean zein erraz distorsiona eta alda daitezkeen ikus dezaten. • Beste irakasle batzuen aholkularitzapean, emotikonoetan oinarritutako igarkizun-jolas bat erabiltzen dut, ikasleak <i>microblogging</i> aplikazio batean mezuarekin batera bidaltzen diren baliabide ez-testualen adierazkortasunaz jabetu daitezken. • Beste irakasle baten aholkularitzapean, LPOko ikasleek Administrazio Elektronikoko aplikazioak erabiltzen ikasteko jarduera bat egiten dut; bertan, autonomoetan alta emateko formularioak eta Gizarte Segurantzari lehenengo urtean egin beharreko ordainketetan dauden hobariei buruzko informazioa bilatzeko eskatzen diet. Gero, egin beharko lituzketen eragiketa elektronikoen eta aurkeztu beharko lituzketen ziurtagiri eta dokumentazio digitalen zerrenda sekuentzial bat egin behar dute. Azkenik, prozedura horretan utzi duten aztarna digitalen berri eman behar dute, eman behar izan dituzten datuak zein diren adierazita.
--	---	---	--

B. Ikasleek komunikatzeko, lankidetzan aritzeko eta herritar gisa parte hartzeko eta beren identitate digitala eraikitzeke duten konpetentzia digitala garatzeko ikaskuntza-egoerak diseinatzea eta integratzea	B1. Ikasleek komunikatzeko eta lankidetzan aritzeko eta beren herritartasuna gauzatzeko eta beren identitate digitala eraikitzeke duten konpetentzia digitala garatzeko curriculum-alderdiak modu autonomoan integratzea irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuetan	6.2.B1.1. Irakaskuntza- eta ikaskuntza prozesuetan integratzen ditu ikasleei teknologia digitalen bidez komunikatzeko eta lankidetzan aritzeko, herritartasun aktiboa gauzatzeko eta beren identitate digitala modu arduratsuan kudeatzeko konpetentzia garatzera bideratutako egoerak. 6.2.B1.2. HAK edo ikastetxeko titularrek emandako teknologien artean ikasleek lankidetzan aritzeko, komunikatzeko eta parte hartzeko konpetentzia garatzeko teknologia egokienak aukeratzen ditu.	Hainbat estrategia didaktiko aplikatzen ditut ikasleek komunikatzeko, lankidetzan aritzeko, beren herritartasuna gauzatzeko eta beren identitate digitala modu arduratsuan eraikitzeke, betiere teknologiak eta proposamenak beren ezaugarrietara egokituta. Adibideak: • Ikasleei ikastetxeko plataformaren bidez komunikatzea eskatzen dieten askotariko ikaskuntza-jarduerak erabiltzen ditut; adibidez, ikasturte amaierako jaia antolatzea. • Ikasleekin <i>eTwinning</i> proiektu batean parte hartzen dut. • “Gezurak esatea elkar ezagutzeko” dinamika erabiltzen dut pertsona bati buruzko hiru baieztapenen artean gezurrezkoa zein den identifikatu eta pertsona horrek Interneten duen irudia aldatzeko aukerari buruzko ondorioak atera ditzaten. • <i>Hiru txerritxoak</i>, <i>Txanogorritxo</i> edo <i>Zazpi antxumeak</i> ipuinak erabiltzen ditut Haur Hezkuntzako ikasleei <i>catfish</i> kontzeptua azaltzeko. • Hizkuntzako klasean albiste baten testua aztertuta eta zati batzuk hartuta, hasiera batean aurkezten zen gertakaria ez den beste bat azaltzeko jarduera bat egiten dut. Helburua da ikasleek ikustea nola manipula daitekeen sare sozialetako komunikazio bat, eta konturatzea horrek eragin positiboa edo negatiboa izan dezakeela pertsona edo enpresa baten irudi digitalean. • Ikasleei proposatzen diet, proiektatu nahi duten irudi digitalaren arabera, sare sozialetako profil pertsonal eta profil profesional baten arteko alde berri emateko, argitalpenen ezaugarriak eta kontuaren pribatutasunaren konfigurazioari erreparatuta. • Balio zibiko eta etikoen heziketako klasean ikasleei planteatzen diet ikasgelan kritika gisa aukeratutako <i>crowdfunding</i> ekimen bat abiatzeko eman beharreko urratsak bilatzeko. • Eskolan mezuak mozteko dinamika bat aplikatzen dut, mezu horiek testuingurutik atera eta talde txikien interpretazio arrazional eta emozionalen menpean jartzeko. Gero, jatorrizko komunikazio-egoeran zuten zentzuarekin konparatzen dira interpretazio horiek, komunikazio digitalerako kortesia-jarraibideen dekalogo bat prestatze aldera.
---	---	---	---

	B2. Ikasleek teknologia digitalen bidez komunikatzeko, lankidetzan aritzeko eta parte hartzeko eta identitate digitala eraikitzeke duten konpetentzia digitalen garapena sustatzeko estrategia pedagogikoak diseinatzea eta egokitzea.	6.2.B2.1. Gogoeta egin eta bere jarduna ebaluatzen du proposamen pedagogiko berriak diseinatu edo egokitzeke, ikasleek teknologia digitalen bidez komunikatzeko, beste batzuekin lankidetzan aritzeko edo gizarte digitaleko herritar gisa parte hartzeko eta beren azterna eta identitate digitala kudeatzeko konpetentzia gara dezaten. 6.2.B2.2. Komunikaziorako, lankidetzarako eta parte-hartzeko teknologiei buruzko ezagutza soziologiko, psikologiko eta teknikoak aplikatzen ditu ikasleek erabil ditzaten egokitzeke, testuinguru aldakorretan.	Irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuetan ikasleek komunikaziorako, lankidetzarako eta herritar gisa modu egoki eta arduratsuan parte hartzeko konpetentzia garatzeko eta identitate digitala eraikitzeke prozesuan sentsibilizatzeko eta orientatzeko proposamen didaktikoak diseinatu eta egokitzen ditut. Adibideak: • Nire irakaskuntza-jarduna hobetze aldera, ikasleei tresna digitalen bitartez komunikatzen laguntzen dieten diseinu didaktikoak egiten ditut, beren jokabide- eta komunikazio-arau propioak errespetatuta, kultura anitzeko sareen bidez mezuak truka ditzaten. • Ikasgelako bloga ikasleek etiketa digitaleko arauak lankidetzan jorratzeko moduan konfiguratzen dut, betiere aniztasuna eta besteen ideiak errespetatzen dituztela bermatuta. • Ikasleei, Filosofiako edo Balio etiko eta zibikoen klasean, jarduera bat proposatzen diet, norberaren identitatearen ikuskerari buruz eta nortasunaren eraikuntzari buruz hausnartzeko. Jarduera horretan, bi enpresa mota desberdinen zerbitzuak pertsonalizatzeko profiletan hautatutako datuen analisi konparatibo bat egin beharko da. Enpresa batek, edukiak bilatzeko tresna bat eskaintzen du (“ikusten duzuna zara”), eta besteak, komunikazio-sare sozial bat (“partekatzen duzuna zara”) ematen du. • Ikasleei “Johari-ren leiho” bateko koadranteak betetzeko proposatzen diet, ingurune digitalean egiten duten aktibitatearen arabera. Helburua da koadranteetako bakoitzean zein datu mota agertzen diren identifikatzea eta sare sozial batean edo lankidetzaren birtualeko talde batean zein elkarreragin egiten duten aztertzea. • Ikasleei eskatzen diet eskubide digitalen zerrenda bat egiteko talde txikietan bilduta. Zerrendak eginda daudenean, Europako Batzordeak “Europako hamarkada digitala: 2030erako asmo digitalak” ekimenean barnebildutako ekintzen artean erakunde-adierazpen batean sartu nahi dituen eskubide etaprintzipio digitalekin konparatzen dira. • Egile-tresna batekin, gezurrezko profil pertsonal bat konfiguratzea ahalbidetzen duen simulatzaile bat diseinatu dut, eta datu guztiak testu-dokumentu baten txantilo batera pasatzen ditut ikasleak kontziente izan daitezen zein motatako informazioa lagatzen den prozesu mota horietan. • Ikaskideen ekarpenak <i>like</i> edo <i>dislike</i> baten bidez kalifikatu eta horren ondorioak balorazio-sistema alternatibo baten bidez analizatzeko moduan konfiguratzen dut ikasgelako bloga.
--	--	---	---

			• Ikasleei beren sare sozialetako kontuetako pribatutasun-aukerak nola konfiguratzen diren azaltzeko bideo didaktiko bat sortu dut. • Ikasleekin autonomia-erkidego mailako lankidetzaren proiektu batean parte hartzen dut. Proiektuaren helburua da lurraldean dagoen ikerketa-zentro baten laguntzarekin udalerrri ezberdinetako kutsadura-indizeei buruzko datuak biltzea eta informazio- eta sentsibilizazio-webgune bat egitea eta eredu ezberdinak sortzea, herritarren jokabidearen araberrako ebolutzio ezberdinak simulatzeko.
C. Ikasleek ingurune digitaletan komunikatzeko, lankidetzan aritzeko eta parte hartzeko duten konpetentzia garatzeko estrategia pedagogiko berriak diseinatzeko ikertzea eta berritzea	C1. Ikasleek teknologia digitalen bidez komunikatzeko, lankidetzan aritzeko eta parte hartzeko eta identitate digitala eraikitzearen duten konpetentzia digitala garatzeko ikastetxearen jarduketak koordinatzea edo diseinatzea	6.2.C1.1. Ikasleek teknologia digitalen bidez komunikatzeko, lankidetzan aritzeko eta parte hartzeko eta identitate digitala eraikitzearen duten konpetentzia digitalen garapena sustatzeko ikastetxearen plan digitaletan jasota dauden proposamen pedagogikoak diseinatzeko eta ezartzeko, eta ebaluatzearen lanak koordinatzen ditu edo horretan laguntzen du. 6.2.C1.2. Ikastetxearen teknologia digitalen bidez komunikatzeko, lankidetzan aritzeko eta parte hartzeko, eta identitate digitala eraikitzearen konpetentzia garatzeko erabiltzen dituen teknologia eta zerbitzu digitalak ebaluatzen ditu, hobekuntza-proposamenak egiteko helburuarekin. 6.2.C1.3. Aholkularitza edo prestakuntza ematen die beste irakasle batzuei ikasleek teknologia	Ikastetxearen plan digitaletan ikasleek komunikaziorako, lankidetzarako eta herritar gisa modu egoki eta arduratsuan parte hartzeko duten konpetentzia garatzeko, eta ikasleek identitate digitala eraikitzearen prozesuan sentsibilizatzeko eta orientatzeko jasota dauden jarduketaren diseinua, ezarpena eta ebaluazioa koordinatzen dut edo aktiboki laguntzen dut horretan. Adibideak: • Ikastetxearen errepositorio didaktiko batean, ikertu, esperimendu eta txertatu egiten ditut ikasleei ingurune digitaletan komunikatzeko eta lankidetzan aritzeko teknologia digitalen beharrei eta erabilerari buruz hausnartzeko eta eztabaidatzeko aukera ematen dieten irakaskuntza- eta ikaskuntza-jarduera berritzaileak. • Ikasketen amaieran, ikasle guztiek komunikatzeko, lankidetzan aritzeko, herritar gisa parte hartzeko eta beren identitatea modu kontzientean eraikitzearen teknologia modu seguru eta arduratsuan erabiltzeko konpetentzia digitala garatuta izan dezaten sail guztiek egiten dituzten jarduketak uztartzeko helburua duen mintegi bat koordinatzen dut. • Ikastetxearen IBan taldeak, hormak, albisteak, iruzkinak, eta abar dituen sare sozial bat emulatzen dut, ikastetxearen plan digitaletan jasotako jarduketak modu seguruan egin ditzaten. • Ikastetxearen ikasleek gehien erabiltzen dituzten SSak ebaluatzen ditut, ikasleek beren azterna digitala kudeatzeko aintzat hartu behariko lituzketen alderdiak zehazteko, eta hezkuntza-maila ezberdinetan erabil daitezkeen sentsibilizazio-eraketak diseinatzen ditut.

	digitalen bidez komunikatzeko, lankidetzan aritzeko eta identitate digitala eraikitzearen duten konpetentzia sustatzeko estrategia pedagogikoei eta teknologien konfigurazioari eta erabilerari buruz.	• Aktiboki parte hartzen dut ikastetxeko plan digitala eta elkarbizitza plana integratzeko prozesuan, arauak ikasleen identitate digitalaren garapenera, beren herritartasun digitalera, eta ikastetxeko ingurune digitalean eta beste pertsona batzuekin izaten dituzten elkarreragin digitalean bete behar dituzten etiketa- eta irisgarritasun-arauetara egokitze. • Ikastetxean egiteko prestakuntza-proiektu bat dinamizatzen dut, ikastetxe osoari eragiten dion ikaskuntza-zerbitzu ekimen bat egiteko, herritartasun digital arduratsua eraikitze aldera. • Plan digitaleko hobekuntza-helburuak betetzera bideratutako ikastetxeko-proiektu bat diseinatu eta koordinatzen dut. Proiektu horren bidez, ikasleek hezkuntza-komunitate osoari zuzendutako sentsibilizazio- eta dibulgazio-kanpaina bat prestatzen dute, azterna eta identitate digitalari buruz. • Aktiboki hartzen dut parte ikastetxeko proposamen batean, ikasleak herritartasun digital arduratsuan hezteko. Ekimenaren oinarrian hezkuntza-komunitateak GIHak betetzen laguntzeko dituen moduei buruzko erabakiak hartzeko prozesuan teknologia digitalen bidez komunikatzeko, antolatze eta parte-hartze horizontalerako bideak garatzea dago.
C2. Ikasleek komunikaziorako eta lankidetzarako teknologia erabiltzeko eta identitate digitala eraikitze eta herritartasun aktibo eta arduratsua gauzatzeko duten konpetentzia digitala garatzera bideratutako irakaskuntza- eta ikaskuntza-jardunetan ikertzea eta berrikuntzak egitea.	6.2.C2.1. Herritar gisa parte hartzeko, komunikatzeko, lankidetzan aritzeko eta identitate digital arduratsua eraikitze konpetentzia digitala garatzeko eta ikasleek erabili ohi dituzten teknologia eta egin ohi dituzten erabilerak aztertzearen estrategia didaktiko eta pedagogikoen duten eragina ikertzen du. 6.2.C2.2. Ikerketatik abiatuta, proposamen pedagogiko berriak diseinatu dituzten ikasleek komunikatzeko, lankidetzan aritzeko, herritar gisa parte hartzeko eta identitate digitala modu arduratsu eta kontzientean	Ikerketa aplikatutik abiatuta, ikasleek komunikaziorako, lankidetzarako eta herritar gisa parte hartzeko teknologia modu egoki eta arduratsuan erabiltzeko duten konpetentzia digitala garatzera bideratutako jardun pedagogiko berriak diseinatu dituzte. Adibideak: • Europako ikastetxeen arteko proiektu bat zuzentzen dut, ikasle guztiek parte har dezaten haurren eta nerabeen eskubide digitalen gutun baten prestaketan. • Ikasleen autoestimua, asertibotasuna eta komunikaziorako eta lankidetzarako teknologia modu arduratsuan erabiltzeko eta identitate digitala eraikitze gaitasun sozialak garatzeko estrategia pedagogikoen duten eraginari buruzko luzetarako ikerketa bat egiten dut. • Landa-lan bat egiten dut nerabeek komunikatzeko zein teknologia aukeratzen dituzten eta nola erabiltzen dituzten jakiteko, eta proposamen pedagogikoak diseinatu dituzten ikasleen konpetentzia hori garatzeko. • Ikasleek ikaskuntza-kidearen (<i>Learning Companion</i> edo LC) funtzioa egiten duen eragile adimendun batekin egindako lanak beren ikaskuntzan duen eraginaren ebaluazioan oinarritutako irakaskuntza-esperimentu bat diseinatu eta ezartzen dut.

		eraikitzeke duten konpetentzia digitala hobeto eskuratzeko eta garatzeko.	
--	--	---	--

6.3. Eduki digitalak sortzea

Deskribapena

Proposamenak diseinatzea, ezartzea eta txertatzea irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuetan, ikasleek eduki digitalak sortzeko eta berregiteko duten konpetentzia digitala garatzeko eta ebaluatzeko, barne hartuta garatzen ari diren teknologia edukiak sortzeko edo editatzeko programatzea eta teknologia horien eduki edo funtzionaltasunak, betiere egilearen eta jabetza intelektualaren eskubideak aplikatuta.

Konpetentzia irakaskuntza-jardunaren testuinguruan kokatzea

Eduki digitaltzat jotzen da baliabide digitalen bidez sortutako eduki oro: testua, irudia, bideoak, programa informatikoak, jarduera interaktiboak... Aplikazio-testuingurua ikasleei formatu ezberdinetako eduki digital irisgarriak gailu eta tresna edo teknologia ezberdinen bidez –barne hartuta kode-editoreak eta AA (testu-zuzentzaileak, itzultzaileak, irudien tratamendua, etab.)– sortzea eta editatzea eskatzen dieten irakaskuntza- eta ikaskuntza-egoerak sortzea da.

Irakaslearen lanak berekin dakar ikasleek egile-tresna ezberdinak erabiltzeko, iturri ezberdinetatik (AA, IoT, etab.) hartutako ekarpenak integratzeko eta sorkuntza- eta edizio-prozesuak automatizatzen eta errazten dituzten garapenak erabiltzeko gaitasuna garatzea. Horretarako, ezinbestekoa da ikasleek orokorrean ulertzea nola funtzionatzen duten eta horiek erabiltzeak dituen inplikazioez gogoeta egitea. Gainera, horrela, ikasleen sormena eta arazoak konpontzeko eta ideiak, ezagutzak, sentimenduak eta kezkak baliabide digitalen bidez modu aberatsago eta eraginkorragoan adierazteko duten gaitasuna sustatzen dira.

Illo horretan, egilearen eta jabetza intelektualaren eskubideak modu egokian erabiltzeko eta errespetatzeko jarduerak planteatu beharko dira, baita enpresek eduki digitalak doan sortzeko edo argitaratzeko eskaintzen dituzten zerbitzuen errentagarritasun ekonomikoa aztertzea bideratuta dauden jarduerak ere.

Azkenik, eguneroko bizitzako arazoak konpontzeko soluzioak algoritmoen bidez automatizatzeko eta aplikatzeko ezinbesteko baliabide gisa landu behar da programazioa ikasleekin. Zentzu horretan, gidoiak edo scriptak –helburu espezifiko bat duten aginduen edo jarraibideen sekuentzia gisa ulertuta– eduki digitaltzat hartzen dira, oro har, programa informatiko guztiak bezalaxe. Interesgarria da puntu honetan azpimarratzea programazio-lengoaiei bidez, dela blokeak edo komando-lerroak erabilita, hamaika beharrian artatzen dituzten programak sortzen direla; beraz, eduki baten sorkuntzatik haratago joan eta tresnen sorkuntzara migratzen da horrela.

Konpetentzia hau 6.1 konpetentziarekin (Alfabetatze mediatikoa eta alfabetatzea informazioaren eta datuen tratamenduan) dago lotuta; izan ere, edukiak berregiteko eta sortzeko, aurretiaz bilaketa eta aukeraketa egin behar da. Alabaina, 6.3 konpetentzian informazio eta datu horiek iturri ezberdinetatik sortutako eduki berrietan integratzeko gaitasuna baino ez da aintzat hartzen.

Halaber, 6.3 konpetentzia (Eduki digitalak sortzea) 6.2 konpetentziarekin (Komunikazioa, lankidetzeta eta herritartasun digitala) ere lotzen da, azken horretan edukiak lankidetzan sortzea planteatzen baita, nahiz eta trebetasun sozialen eta teknologia lankidetzeta hori garatzeko erabiltzearen ikuspegitik bakarrik jorratzen den. Alabaina, 6.3 konpetentzian edukiak sortzeko behar diren ezagutzei heltzen zaie, lengoaia ezberdinak menperatzeetik hasi eta teknologia digitalak erabiltzera arte.

Bestalde, konpetentzia honek barne hartzen duenez arazoak konpontzeko eta prozesuak automatizatzeko programazioa, 6.5 konpetentziarekin nahas daiteke. Hala ere, programak eduki mota berezitzat jotzen dira. 6.5 konpetentzian (Arazo teknikoak konpontzea) programazioa ez da arazoak konpontzeko baliabidetzat jotzen; aldiz, bizitzaren alderdi guztietan teknologia modu sortzaileak erabiltzeko ezagutza sakonetik erreparatzen zaio.

Honako hauek dira konpetentzia hau garatzeko behar diren edukiak:

- Ikasleen konpetentzia digitala garatzeko estrategia pedagogikoak.
- Baliabide digitalen bidez adieraztea eta eduki digitalak sortzea ahalbidetzen duten teknologia digitalak. Eduki digitalak editatzeko eta sortzeko adimen artifizialaren garapenen eta garatzen ari diren teknologien printzipio orokorrak eta funtzionamendua.
- Egile-eskubideak eta jabetza intelektualarenak.
- Pentsamendu konputazionalerako eta programaziorako estrategiak.

Konpetentzia hau ikasleak motibatu eta hauek guztiak egitera eramaten dituzten ikaskuntza-jarduerak, atazak eta ebaluazioak txertatzean erabiltzen da:

- Eduki digitalak formatu ezberdinetan sortzea eta editatzea, norberaren eta besteen pribatutasuna eta datu pertsonalak babestuta.
- Teknologia digitalak ideiak, ezagutzak, sentimenduak, eta abar adieraztea ahalbidetzen duten edukiak sortzeko erabiltzea, askotariko lengoaia eta formatu irisgarrietan.
- Aurretiazko ezagutza multzo batean informazioa eta edukia aldatzea, zehaztea, hobetzea eta integratzea.
- Eduki eta ezagutza berri, original eta garrantzitsuak sortzea.
- Ulertzea nola eragiten dieten egile-eskubideek eta lizentziek datuei, informazioari eta eduki digitalei, eta modu egokian erabiltzea.
- Jarraibideen sekuentzia bat programatzea eta garatzea sistema informatiko batek arazo jakin bat konpontzeko edo ataza jakin bat egiteko.

Aurrerapen-etapak eta -mailak, lorpen-adierazleak, baieztapenak eta jardunaren adibideak

6.3. Edukiak sortzea			
Aurrerapen-etapak	Aurrerapen-mailak	Lorpen-adierazleak	Baieztapenak eta jardunaren adibideak
A. Irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuetan edukiak sortzeari lotutako konpetentzia digitalaren curriculum-alderdiak integratzeko estrategia pedagogikoen ezagutza eta aplikazio gidatua	A1. Ikasleek eduki digitalak sortzeko konpetentzia digitala garatzeko alderdi teknikoen eta horiek irakaskuntzan eta ikaskuntzan txertatzeko irizpide didaktikoen ezagutza eta ulermen teorikoa	6.3.A1.1. Egile-tresnarik ohikoenak erabiltzen ditu, barne hartuta eduki digitalak sortzeko AA eta IoT baliatzen dituztenak 6.3.A1.2. Ezagutu eta aplikatu egiten ditu eduki digitalen kalitatea zehazteko zientzia-, teknika-, estetika- eta irisgarritasun-irizpideak. 6.3.A1.3. Ezagutu eta aplikatu egiten du egile-eskubideen eta jabetza intelektualaren eskubideen gaineko araudia. 6.3.A1.4. Ezagutzen ditu ikasleek eduki digitalak sortzeko konpetenteak izateko egiten dituen hezkuntza-proposamenetan aplikatu behar dituen irizpide didaktikoak eta badaki konpetentzia hori nola integratzen den curriculumean edo ikasketa-planean.	Zientzia-, teknika-, estetika- eta irisgarritasun-irizpideak aplikatzen ditut eduki digitalen kalitatea zehazteko, egile-tresna ohikoenak erabiltzen ditut eta ezagutzen ditut ikasleek eduki digitalak sortzeko konpetentzia garatzeko, irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuetan erabili beharreko irizpide didaktikoak. Adibideak: - Argazkiak egiteko gailu digital bat eta argazkiak editatzeko tresna baten AA funtzionaltasuna baliatzen ditut argazkiari antzinako itxura emateko, praktika profesionalean funtzionaltasun horrek nola funtzionatzen duen erakuste aldera. - Prestakuntza-praktika batean, aplikazio txiki bat sortu dut programazio bisualaren bidez Haur Hezkuntzako ikasleek pintura-jolas baten bitartez sagua erabiltzen ikasteko. - Etorkizunean nire irakaskuntza-jardunean erabil dezakedan eduki digitalen sorkuntzari buruzko blogean, irisgarritasunerako WCAG 2.1 arauak eta aipamenetarako APA arauak erabiltzen ditut. - Ezagutzen ditut bisualizazioa errazten duten eta nahi den inpaktu estetikoaren eragiten duten kontrasteak sortzeko kolore-paletak konbinatzeko oinarritzko jarraibideak eta ingurune digitaletan sailkapen kromatikoa egiteko erabiltzen diren sistemak. - Banaketa espaziala egiteko arauak aplikatzen ditut konposizio grafikoei (eskemak, infografiak, irudiak, aurkezpenak, dokumentuen maketak, etab.) oreka eman eta irakurketa eta egituraren eta ideien ulermena errazteko. - Erkatze-zerrenda bat sortzen dut parte hartzen dutan prestakuntza-jardueran ikasleek eduki bat sortzeko gomendatutako jarraibide guztiak bete dituztela konprobatzeko, jarraibide horiek hartuko baitira aintzat atazaren exekuzioa ebaluatzeko.

	A2. Modu gidatuan eta testuinguru errealean aplikatzea ikasleek eduki digitalak sortzeko duten konpetentzia garatzeko irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuak	6.3.A2.1. Beste irakasle batzuen laguntzarekin, eduki digitalak sortzeko konpetentzia garatzeko proposamen didaktikoak aplikatzen ditu, curriculumarekin, heziketa-proiektuarekin eta ikastetxeko plan digitalarekin bat etorrira. 6.3.A2.2. Eduki digitalak sortzeari buruzko ezagutza teknikoak ikasleek erabiliko dituzten HAK edo ikastetxeko titularrek emandako egile-tresnen testuinguruan jartzen ditu. 6.3.A2.3. Beste batzuen aholkularitzarekin, ikasleek edukiak sortzeko zientzia-, teknika-, estetika- eta irisgarritasun-irizpideak erabiltzera bideratutako irakaskuntza- eta ikaskuntza-egoerak aplikatzen ditu.	Beste batzuen gidaritzapean aplikatzen ditut programazioan eta plan digitalean ikasleek HAK edo ikastetxeko titularrek emandako egile-tresnetan kalitatezko eduki digitalak erabiltzen ikasteko jasota dauden estrategia didaktikoak. Adibideak: • Beste batzuen laguntzarekin, ikasleei Espainiako Gerra Zibilari buruzko edukiak aurkezteko infografiak sortzea eta aldatzea eskatzen dieten ikaskuntza-jarduerak txertatzen ditut nire irakaskuntza-jardunean. • Ikasleei eskatzen diet aurkezpen-bideo bat egiteko gailu mugikor bat eta AAdun edizio-software bat erabilita, eta programazio didaktikoan jasotako ebaluazio-errubrikako jarraibideak beteta. • Ikasleei eskatzen diet sortu dituzten edukien irisgarritasuna baloratzeko; horretarako, pantaila iragazteko software baten bidez bakarrik sartu behar dute, beste irakasle batzuek emandako jarraibideak beteta. • Kide baten laguntzarekin ikastetxeko plan digitalean jasotako jarduketa hau aplikatzen dut: ikasleek aurkezpenak egiteko txantilo pertsonalizatu bat sortzea, betiere aurretiaz ezarritako irisgarritasunari eta formatuari egokitzeko parametro batzuk beteta. Parametro horiek erabiliko dira txantiloia ebaluatzeko. • Irakaskuntza partekatuko saio batean eztabaida bat abiatzen dut ikasleek perpaus moten inguruko hainbat eskema konparatu ditzaten; helburua da hierarkia kontzeptuala eta ideien arteko harremanak ulertzea errazten edo zailtzen duten elementuak identifikatzea, eta ondorioak adostu eta gero, norberak bere eskema egiteko erabiltzea.
--	--	---	--

B. Ikasleek eduki digitalak sortzeko duten konpetentzia digitala garatzeko ikaskuntza-egoerak diseinatzea eta integratzea	B1. Modu autonomoan integratzea irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuetan ikasleek eduki digitalak sortzeko duten konpetentziari lotutako curriculum-alderdiak	6.3.B1.1. Bere irakaskuntza-jarduean integratzen ditu ikasleei tresna digitalen bidez beren ideiak modu sortzailean adierazteko eta transmititzeko aukera ematen dieten ikaskuntza-jarduerak, betiere arauak eta egile-eskubideen lizentziak errespetatuta. 6.3.B1.2. Ikasleek beren eduki digitalak zientzia-, estetika-, teknika- eta irisgarritasun-irizpideak modu gogoetatsuan aplikatuta ebaluatzea eta hobekuntza-proposamenak egitea sustatzen du. 6.3.B1.3. HAK edo ikastetxeko titularrek emandako teknologien artean ikasleek eduki digitalak sortzeko konpetentzia garatzeko teknologia egokienak aukeratzen ditu.	Ikasleek beren ideiak transmititzeko eta eduki digitalak modu sortzailean gauzatzeko gaitasuna garatzeko hainbat estrategia didaktiko aplikatzen ditut, horretarako HAK edo ikastetxeko titularrek emandako teknologiak ikasleen ezaugarrietara egokituta. Adibideak: • Ikasleei eskatzen diet gidoiak eta <i>storyboard</i> delakoak erabiltzeko ikastetxeko albistegirako bideoak sortzeko. • Haur Hezkuntzako ikasleen familiei eskatzen diet bidaia-liburu bat sortzeko, <i>podcast</i> bat eta errealtate areagotuaren bidez entzun daitezkeen “ahozko argazkiak” grabatuta. • Ikasleek sarean dauden edukietatik abiatuta, lankidetzan eta modu sekuentzialean, istorio bat sortzeko online ikaskuntza-jarduera bat antolatzen dut. • Ikasleei eskatzen diet lan, ataza eta jarduera guztietan jartzeko kontsultatutako erreferentziak APA arauari jarraikiz, eta bakoitzak indibidualki berregiteko kontsultatutako informazioa, egitura eta idazkera originalak erabilita. Halaber, aipua beti joan behar dira komatxoaren artean eta behar bezala erreferentziatuta. • Curriculumean ezarritakoari jarraikiz, nire plangintza didaktikoan sartzen ditut pentsamendu errekurtsiborako estrategiak aplikatzea ahalbidetzen duten algoritmo sinpleak eta zenbait tresna, fluxu-diagramak adibidez (esate baterako, biderketa), kontzeptua hobeto uler dezaten eta beste programa batzuen garapenean aplikatzeko gai izan daitezzen. • Ikasleekin gero eta zailagoak diren programazio-erronkak aplikatzen ditut, hesia eta semaforoa dituen sistema programagarri bat garatzeko: kontrol-txartel bat erabilita, automatikoki ixten dira suhiltzaileen autoa kuarteletik ateratzen deneko mugimendua hautematen duenean. • Ikasleei eskatzen diet elementu ezberdinen mol baten masa irudikatzen duen infografia bat sortzeko.
---	---	--	--

	B2. Ikastetxeko teknologiak eta estrategia pedagogikoak testuinguru berrietara egokitzea ikasleek eduki digitala sortzeko konpetentzia gara dezaten	6.3.B2.1. Ikasteko proposamen berriak diseinatzeko edo egokitze bere irakaskuntza-jarduna hausnartzen eta ebaluatzen dudiseinu sortzaileko prozesuetan ikasleak inplikatzeko aldera, kalitatezko eduki digitala sortzeko 6.3.B2.2. Ikasleei HAK edo ikastetxeko titularrek emandako teknologia eta gailu digitalen erreperitorio anitz eta malgua proposatzen die eduki digitalak sortzeko konpetentzia moldakortasunez gara dezaten.	Nire irakaskuntza-lanari buruzko gogoetatik abiatuta, ikaskuntza-testuinguru berrietara egokitzen ditut teknologiak. Bertan, ikasleek eduki digitalak formatu ezberdinetan eta baliabide ezberdinak erabilia sortzeko gaitasuna diseinu sortzaileko prozesuetan garatzeko proposamen didaktikoak diseinatu eta aplikatzen ditut. Adibideak: • Proiektu batean, ikasleei ikastetxeko elektrizitatearen erabilera jasangarria sustatzeko publizitate-kanpaina bat egiteko eskatzen diet, eta bertan, agentzia batek egingo lukeen publizitate-kanpaina baten antzeko kanpaina bat diseinatzeko prozesu sortzailea erreproduzitu behar dute. • Ikasleei wiki publiko batean ostatatuko den gure udalerrinari buruzko artikulua bat idazteko proposatzen diet. Publikoa izango denez, eskatutako kalitate-estandar guztiak bete behar ditu (idazkeraren zuzentasuna, datuen egiaztagarritasuna eta zehaztasuna, neutraltasuna, landuko den gaiaren garapen orekatua, dokumentazio- eta ilustrazio-lan ona, irisgarritasuna, etab.). • Ikasleekin dibulgazio zientifikoko atal bat sortu dut ikastetxeko aldizkari digitalean, eta astero artikulua bat idazten dute mito pseudozientifikoak agerian utzi eta aukeratutako arazoei buruzko azalpen oinarriak emateko. Horretarako, html5 animazioak, bideoak, infografiak, eta abar erabiltzen dituzte. • Ikasleei eduki digitalak sortzeko AA erabiltzen duten tresnei buruzko bideo tutorialak egiteko eskatzen diet. • Ikasleek 3D programa batekin origami tolesteak erabiliz eraiki beharko dituzten ibilgailu pneumatiko autopropulsatu baten piezen txantiloak diseinatzeko ikasteko proiektu bat abiatzen dut. • Aurkezpen bat diseinatu dut ikasleei erakusteko nola aplikatu behar dituzten Gestalten arauak, sortzen dituzten edukietan informazioa aurkezteko. • Ikasleekin lehiaketa bat egiten dut <i>bot</i> batek sortutako Interneteko bilaketetatik abiatuta ausaz lortzen diren web-eduki ezberdinen (egunkari digitala, bloga, txioak, sareko bideoak) aipuak egiten ikas dezaten. • Ikasleei proposatzen diet datuen tratamendua egin eta gero, esanguratsuak diren eta hartzailearen jakin-mina pizten duten magnitude ezberdinen kantitateak irudikatze moduak bilatzeko, teknologia digitalak eta irizpide artistikoak erabilia. Horrez gain, lizentzia bat eman diet beren sorkuntzei ikastetxean elikagaien giza kontsumoari buruzko erakusketa bat antolatzeke.
--	---	---	---

			Errealitate areagotua aplikatuta, ikasleek ikastetxean dauden landare-espezieen ikus-entzunezko gida bat sortzen dute. Gida hori diziplina arteko proiektu batean garatu duten app baten bidez ikus daiteke.
C. Ideiak eta ezagutzak adierazteko ikasleek erabiltzen dituzten moduetan sormena eduki digitalak sortuz sustatzeko proposamen didaktikoak garatzeko ikerketa aplikatua eta berrikuntza	C1. Ikasleek eduki digitalak sortzeko duten konpetentzia digitala garatzeko ikastetxeko jarduketak koordinatzea edo diseinatzea	6.3.C1.1. Ikastetxeko plan digitalean ikasleek eduki digitalak sortzeko duten konpetentzia garatzeko jasotako proposamen pedagogikoak koordinatzen ditu edo proposamen horiek diseinatzen eta ezartzen laguntzen du, baita ikaskuntzan duten eragina ebaluatzen ere. 6.3.C1.2. Ikastetxeak ikasleek eduki digitalak sortzeko duten konpetentzia garatzeko erabiltzen dituen teknologiak eta zerbitzu digitalak ebaluatzen ditu, hobekuntza-proposamenak egiteko helburuarekin. 6.3.C1.3. Aholkularitza edo prestakuntza ematen die beste irakasle batzuei ikasleek eduki digitalak sortzeko duten konpetentzia sustatzeko estrategia	Ikasleek eduki digitalak askotariko formatuetan eta gailu ezberdinen bidez sortzeko konpetentzia digitala garatzeko ikastetxeko plan digitalean jasota dauden jarduketak koordinatzen ditut edo aktiboki laguntzen dut jarduketa horiek diseinatzen, ezartzen eta ebaluatzen. Adibideak: - Adierazpen digitala istorio digitalen edo portfolio elektronikoen bidez gauzatzeko ikaskuntza-jarduerak birdiseinatzen ditut, eta ikasleek testuak, argazkiak, irudiak eta aurkezpenak trukatzeko jarduerak sustatu. Hori bai, derrigortuta daude iturri guztiak aipatzera eta plagioa saihestera. - Ikastetxeko irakasleak prestatzeko mintegi bat koordinatzen dut <i>Visual Thinking</i> teknika erabili dezaten ikasleekin eduki digitalak sortzeko diseinuan eta plangintzan. - Nire kontserbatorioan, ikasleek beraiek sortutako musika-tresna digitalen bidez kontzertu birtual bat konposatzeko eta interpretatzeko proiektua koordinatzen dut. - Ikasleek beren ikasketen amaieran curriculumean jasotako eduki digitalak sortzeko konpetentzia digitala edukitzera bideratutako irakasleen taldeen jarduketak uztartzeko helburua duen ikasteen egiteko prestakuntza-proiektu bat koordinatzen dut. - Hainbat aplikazio eta egile-software analizatzen ditut ikastetxean proposatzeko ikasleek kalitatezko edukiak sortzeko erabil ditzatela. - Ikastetxeko ikasleen egunkari digitaleko erredakzio-taldea koordinatzen dut. - Ikasleen eta beste irakasle batzuen parte-hartzearekin, proiektu solidario bat diseinatzen dut ikastetxean, ikasleek eduki digitalak sortzeko konpetentzia gara dezaten hezkuntza-komunitateko beste kide batzuei arratsaldean egiten diren tailerretan hainbat egile-tresna erabiltzen irakatsiz.

		pedagogikoei eta tresna digitalen konfigurazioari eta erabilerari buruz.	Ikastetxeko ikasleek ikasturtean zehar eta talde txikietan bilduta sortu dituzten aplikazio mugikorrak aurkezteko azoka digital batean parte hartzea sustatzen eta koordinatzen dut.
	C2. Ikasleek eduki digitalak sortzeko duten konpetentzia digitala garatzeko irakaskuntza-eta ikaskuntza-jardunen berrikuntza	6.3.C2.1. Estrategia didaktiko eta pedagogikoen eraginaren eta ikasleek eduki digitalak sortzeko erabili ohi dituzten teknologia eta zerbitzuen inguruan ikertzen du. 6.3.C2.2. Ikerketatik abiatuta, proposamen pedagogiko berriak diseinatzen ditut ikasleek eduki digitalak sortzeko duten konpetentzia digitala hobeto eskuratzeko eta garatzeko.	Ikerketa aplikatutik abiatuta, ikasleek teknologia digitalak modu sortzaile eta zorrotzean, kalitate-irizpideak aplikatuta, erabiltzea sustatzera bideratutako praktika pedagogiko berriak diseinatzen ditut. Adibideak: - Ikasleek eduki digitalak sortzeak eta birsortzeak beren ikaskuntzetan hobekuntza orokorrean zer-nolako eragina duen ebaluatzeko ikerketa batean parte hartzen dut. - Estatuko sari bat jaso dut koordinatzaile naizen ikastetxeko berrikuntza-proiektuaren esparruan ikasleek sortu dituzten errealitate areagotuko edukien kalitateagatik. - Ikastetxeen sare bat sortu dut Internetetik ateratako eduki digitaletatik abiatuta, ikasleek “mundu ikusezinen” erakusketa birtual bat egin dezaten. “Etorkizuneko ikasgela” metodologia ikertzen dut, ikasleek kalitatezko eduki digitalen sorkuntza-prozesu orokorra hobetzea ahalbidetzen duen estrategia pedagogiko gisa.

6.4. Erabilera arduratsua eta ongizate digitala

Deskribapena

Irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuetan ikasleek teknologia digitalak modu seguruan, arduratsuan, kritikoan, osasungarrian eta jasangarrian erabiltzeko duten konpetentzia digitala garatzeko eta ebaluatzeko proposamen pedagogikoak diseinatzea, ezartzea eta integratzea.

Konpetentzia irakaskuntza-jardunaren testuinguruan kokatzea

Konpetentzia hau ikasleek teknologia digitalen erabilera seguru eta arduratsua egiteko konpetentzia-maila batera iristera bideratutako estrategia pedagogikoak ezagutzean, diseinatzean eta aplikatzean erabiltzen da. Ikasle guztiek konpetentzia honetan garatu behar duten elementu komuna babesa eta segurtasuna da, baina hainbat arlotan aplikatu behar dute: gailuetan, datu pertsonaletan eta norberaren eta besteen pribatutasunean, osasun metal eta fisikoan, eta ingurunean eta gizartean. Horrek berekin dakar ikasleek ezinbestean egin behar dituztela hauek guztiak:

- Teknologia digitalak erabiltzeak norberarentzat, gizartearentzat eta ingurumenarentzat ekar ditzakeen arriskuak eta onurak ezagutzea.
- Erabilera-ohitura osasungarriak, ekologikoak eta jasangarriak hartzea, eta sistematikoki aplikatzea beren gailuak, datu pertsonalak, pribatutasuna eta edukiak babesteko segurtasun-neurriak.
- Erabakiak hartzea, teknologia digitalen erabilera eta kontsumo arduratsua egitea eta norberaren edo besteen segurtasunari edo ongizate fisiko edo psikologikoari eragin diezaioketen arazoei modu egokian erantzutea.

Konpetentzia hau 1.5 konpetentziari (Datu pertsonalak, pribatutasuna, segurtasuna eta ongizate digitala babestea) lotuta dago, baina aldeak daude. Izan ere, 6.4 konpetentziak (Erabilera arduratsua eta ongizate digitala) izaera pedagogikoa du batez ere, eta 1.5 konpetentziak, aldiz, berekin dakar irakasleak konpetenteak izan behar direla beren funtzio guztietan datu pertsonalak eta pribatutasunaren segurtasuna eta babesa bermatzeko neurriak hartzeko eta ingurune digitaletan ikasleen ongizate fisiko, psikologiko, sozial eta emozionala bermatuta egon dadila lortzeko neurri proaktiboak garatzeko. Azken ekintza horiek ikastetxeko elkarbizitza positiboarekin daude lotuta.

Bestalde, konpetentzia hau estuki lotuta dago 6. arloko gainerako konpetentziekin, ikasleek beti baliatu behar dituztelako neurri txiki edo handiagoan teknologia digitalak erabiltzen dituztenean.

Honako hauek dira konpetentzia hau garatzeko behar diren edukiak:

- Ikasleen konpetentzia digitala garatzeko estrategia pedagogikoak.
- Gailuak (ordenagailuak, tabletak, telefono adimendunak, laguntzaile pertsonalak, IoT bidez kudeatutako elektratresnak eta ibilgailuak, teknologia eramangarriak eta hiri-altzariak), datu pertsonalak eta pribatutasuna babesteko teknikak.
- Teknologia digitalak eta osasuna. Teknologia digitalak erabiltzeko jardunbide osasungarriak.
- Teknologia digitalen arriskuak eta onurak. Datu pertsonalak eta pribatutasuna babestea.
- Teknologia digitalak, justizia soziala, ingurumenaren babesa eta jasangarritasuna.
- Datuen babesari eta eskubide digitalen bermeari buruzko araudia.

Konpetentzia hau ikasleak motibatu eta hauek guztiak egitera eramaten dituzten ikaskuntza-jarduerak, atazak eta ebaluazioak txertatzean erabiltzen da:

- Gailu eta eduki digitalak babestea, ingurune digitaletan dauden arrisku eta mehatxuak ulertzea (eduki desegokia, ziberjazarpena *groominga*, *sextinga*, adikzioak...) eta jarduketa- eta prebentzio-neurri proaktibo eta errektiboak hartzea.
- Datu pertsonalak eta pribatutasuna babestea teknologia digitalak erabilia.
- Ulertzea nola uztar daitezkeen informazio pertsonala erabili eta partekatzea eta norbera eta besteak jasan daitezkeen kalteetatik babestea.

- Zerbitzu digitaletan pribatutasun-politikari lotutako aukerak kudeatzen eta konfiguratzeko jakitea.
- Teknologia digitalek ongizatean eta gizarte-inklusioko duten rola kontziente izatea, eta irizpide etikoak aplikatzea teknologia horiek erabiltzean.
- Teknologia digitalak erabiltzen direnean sor daitezkeen osasun-arriskuak eta mehatxuak saihestea.
- Teknologia digitalei eta beren erabilerari lotutako ingurumen- eta gizarte-eraginak kontziente izatea.
- Irizur digitala (adibidez, identitatea ordeztzea, asmo txarreko softwarea instalatzea, iruzurrak, maialak...) identifikatzea eta horren aurrean jardutea.
- Herritarren eskubide digitalak ezagutzea eta errespetatzea.

Aurrerapen-etapak eta -mailak, lorpen-adierazleak, baieztapenak eta jardunaren adibideak

6.4. Erabilera arduratsua eta ongizate digitala			
Aurrerapen-etapak	Aurrerapen-mailak	Lorpen-adierazleak	Baieztapenak eta jardunaren adibideak
A. Irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuetan ikasleek teknologia digitalak modu seguruan, kritikoan, osasungarrian eta jasangarrian erabiltzeko duten konpetentzia integratzeko estrategia pedagogikoen ezagutza eta aplikazio gidatua	A1. Teknologia digitalen erabilera arduratsua eta osasungarria egiteko alderdiak eta ikasleek erabilera-ohitura seguruak eta erabaki gogoetatsuak hartzeko irizpide digitalak ezagutzea eta teorikoki ulertzea	6.4.A1.1 Ezagutzen ditu ikasleek ezagutzak, erabilera-ohiturak eta horiei lotutako balioak eskuratuta segurtasun eta ongizate digitalerako konpetentzia garatzeko aplikatu behar dituen irizpide pedagogikoak eta badaki nola integratzen den curriculumean eta ikasketa-planean. 6.4.A1.2. Ezagutu eta ulertzen ditu Internet erabiltzean ongizate fisiko eta emozionala mehatxatzen duten ohiko arriskuei lotutako jokabideak azaltzen dituzten teoria soziologikoak eta psikologikoak eta badaki nola eman horien berri diseinu didaktikoen bidez. 6.4.A1.3. Ezagutzen ditu EBko herritarren eskubide digitalak eta datu pertsonalen babeserako araudia, teknologia digitalak erabiltzearen inplikazio legal eta etikoak, eta ikasleek eskubide horiek modu eraginkorrean erabiltzeko hartu behar dituen neurri pedagogikoak.	Irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuetan ikasleek teknologia digitalak modu arduratsuan eta seguruan erabiltzeko konpetentzia garatzeko integratu behar diren ezagutza didaktiko, tekniko, arauemaile, psikologiko eta soziologikoak dauzkat. Adibideak: • Prestakuntza-jarduera batean, adingabeek Internet erabiltzean dauden 10 arrisku ohikoenak eta horiek nola tratatu behar diren jasotzen duen infografia bat diseinatzen dut. • Tutoretzapeko praktika profesionalean, erronketan oinarritutako ikaskuntzaren bidez teknologia erabiltzeak ingurumenean duen eragina aztertzeko ikaskuntza-egoera bat diseinatu dut, galdera honetatik abiatuta: “zenbat energia kontsumitzen du Interneteko bilaketa batek?”. • Gurasoen eskola batean laguntzen dut etxean adingabeak eduki desegokietan sartzeak dakartzan arriskuak prebenitzeko har daitezkeen neurriak eta gai horri etxean heltzeko moduei buruzko hitzaldiak emanez. • Amanda Todd-en edo UNICEFen <i>Dos en tu clase</i> bideoak aukeratzen ditut nerabeen arteko ziberjazarpenari buruzko sentsibilizazio-dinamika bat abiarazteko garapen profesionalerako prestakuntza-jarduera baten testuinguruan. • Nire prestakuntzaren barruko atazetan, eskema bat eta glosario txiki bat prestatzen ditut hezkuntza-testuinguruetara egokitutako datu pertsonalak babesteko araudiari lotutako oinarritzko kontzeptuekin, eta bertan, besteak beste, hauek guztiak sartzen ditut: zein datu har daitezkeen datu pertsonaltzat, nor diren tratamenduaren arduradunak eta datuak babesteko ordezkariak, zein diren eskubide digitalak eta zein neurri espezifikoak eragiten dieten adingabeei. • Ikastaro bateko jardueren parte gisa, datu biometrikoak erabiltzeak dituen arriskuei buruzko bideo motz bat editatzen dut. Arrisku horiek barne hartzen dute datu biometrikoak gailuetarako sarbidea mugatzeko erabiltzea, eta argumentuak modu argi eta ordenatuan aurkezten ditut.

			• Parte hartzen dutan prestakuntza-saioetan, teoria konduktista aplikatzen diot Interneteko apustu-jolasekiko mendekotasunari, eta errefortzuak denbora-tarte ezberdinetan eta arrazoi ezberdinengatik emateak dauzkan ondorioak azaltzen ditut. • Prestakuntza-ikastaro bati lotutako jarduera gisa, ikasleei gailuak eta informazio profesionala babesteko hainbat tresna erabiltzeko gidaritza ematea ahalbidetzen duen aurkezpen bat diseinatu dut, besteak beste, hauek erabiltzeko: segurtasun-galderen konfigurazioa, autentifikazio bikoitza (2FA) eta pasahitz dinamikokoak ematen dituzten autentifikatzaileak.
	A2. Beste batzuen gidaritzapean, ikasleek teknologia digitalen erabilera arduratsua, segurua eta jasangarria egiteko konpetentzia garatzeko eta beren ongizate digitala bermatzeko proposamen didaktikoak aplikatzea.	6.4.A2.1. Beste batzuen laguntzarekin aplikatzen ditu ikasleek ezagutzak, erabilera-ohiturak eta horiei lotutako balioak eskuratuta segurtasun eta ongizate digitalerako duten konpetentzia garatzeko irizpide didaktikoak, programazio didaktikoari eta ikastetxeko plan digitalari jarraikiz. 6.4.A2.2. Beste batzuen laguntzarekin, testuinguruan jartzen ditu bere ezagutza teknikoak ikasleak gai izan daitezen HAK edo ikastetxeko titularrek emandako teknologietan eta beren gailuetan eta erabiltzen dituzten zerbitzuetan pribatutasuna eta datu pertsonalak babesteko eskuragarri dauden aukerak konfiguratzeko.	Beste batzuen gidaritzapean aplikatzen ditut ikasleek teknologia digitalak modu seguruan, arduratsuan, kritikoan, osasungarrian eta jasangarrian erabil ditzaten programazioan eta ikastetxeko plan digitalean aplikatzeko jasota dauden estrategia didaktikoak. Adibidea: • Ikastetxeko plan digitalean jasotako “Bankuak beti irabazten du” jarduera erabiltzen dut ikasleek beren ezagutza matematikoak aplikatuta asma dezaten zein den ohiko ausazko jokoetan itxarondako balioa, kontziente izan daitezen etxearen aldeko desoreka dagoela, balizko jokabide adiktiboak saiheste aldera. • “Baztertua” jolasa erabiltzen dut geroago gizartean eta oro har ingurune digitaletan dugun jokabideari eragiten dioten alderdi psikologikoak eta soziologikoak ikasgelan lantzeko. • Egunkariko artikulua batek emandako jarraibideen arabera irakasten diet ikasleei mezu elektroniko edo mezu arrunt batean agertzen diren URLak ustezko erabiltzearekin edo enpresaren URLekin bat datozen egiaztatzen. • Ikastetxeko ingurune digitalean nire tutoretzako ikasleen erabiltzaile-profilak konfiguratzeko laguntzen dut ikastetxeko plan digitalean eta horretarako eskuliburuan emandako jarraibideak beteta. • Beste irakasle baten proposamenari eta jarraibideei jarraikiz, ikasleak “geoetiketatzearen” arriskuen inguruan sentsibilizatzeko eta aplikazio hori modu selektibo eta arduratsuan erabiltzen ikasteko jarduera bat prestatzen dut. Bertan,

			"iknowwhereyourcatlives.com" en proposamenean egiten den bezala, Interneten politak edo atseginak iruditzen zaizkien maskoten argazkiak bilatzeko eskatzen diet, eta gero, talde txikietan bilduta, beren jabeei buruzko informazioa bilatzeko. Ondorioetan Interneten edukiak argitaratzeko izan ditzakeen arriskuak eta edukiak modu seguruan argitaratzeko hartu beharreko neurriak aurkeztu behar dituzte. Eskuliburu bateko proposamenari jarraikiz, talde txikietan bilduta, elkar ondo ezagutzen duten ikasleek beren gailuetan erabiltzen dituzten pasahitzak elkarri asmatzeko dinamika bat antolatzen dut ikasgelan. Helburua da, lehenik, pasahitz sendoak sortzeko beharraz sentsibilizatzea, eta gero, pasahitz horiek sortzeko jarraibideak ematea eta sortutako pasahitzak kudeatzeko erabil ditzaketen tresna batzuk azaltzea.
B. Ikasleek teknologia digitalak modu seguruan, arduratsuan, kritikoan, osasungarrian eta jasangarrian erabiltzeko duten konpetentzia digitala garatzeko ikaskuntza-egoerak diseinatzea eta integratzea	B1. Ikasleek teknologia digitalen erabilera segurua, arduratsua, kritikoa, osasungarria eta jasangarria egiteko duten konpetentzia digitala garatzeko curriculum-alderdiak modu autonomoan integratzea irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuetan	6.4.B1.1. Irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuetan integratzen ditu ikasleek teknologia digitalak modu seguruan, arduratsuan, kritikoan, osasungarrian eta jasangarrian erabiltzeko ezagutzak, ohiturak eta balioak garatzera bideratutako egoerak. 6.4.B1.2. Ikasleei ikastetxeko plan digitalean jasotako zibersegurtasun-protokoloak ikuspuntu tekniko batetik ezartzen irakasten die teknologia digitalak erabili behar dituzten jarduketa guztietan, eta neurri horiek beste esparru batzuetara transferitzeko jarraibideak ematen dizkie.	Modu autonomoan ezartzen ditut ikasleek ikastetxean eta ikastetxetik kanpo teknologia digitalen erabilera arduratsua, segurua, kritikoa, osasungarria eta jasangarria egiteko eta plan digitalean jasotako zibersegurtasun-protokoloak aplikatzeko estrategia didaktikoak. Adibideak: "Jolas dezagun espioiak izatera" jarduera ludikoa aplikatzen dut. Jardueraren helburua da mezuak kodifikatzea eta deskodifikatzea, eta horretarako, nik emandako kodeak eta ikastetxeak emandako ofimatika-tresnen funtzionaltasunak eta erakundeko helbide elektronikoa erabiltzea. - AEPDk berehalako mezularitza-programetan segurtasuna eta pribatutasuna konfiguratzeari buruz egindako bideoak erabiltzen ditut, bertan ematen diren jarraibideak eta ikasleek beren profilean dauzkaten konfigurazioak erka ditzaten. - Ikasgelan azaltzen ditut ziberjazarpen-kasuetan jarraitu beharreko oinarritzko arauak, eta horri buruz behar duten informazioa jasotzen duten diptikoak ematen dizkiet. - Diziplinarteko ikerketa-proiektu bat ezartzen dut, ikasleek talde txikietan bilduta gailu digitalak ustiatzeko, ekoizteko, banatzeko, kontsumitzeko eta botatzeko prozesuan ekitate eza, indarkeria, baliabideen ahitzea eta ingurumen-kutsadura eragiten duten faktoreak identifikatzeko eta gero konferentzia-ziklo bat egiteko gai horri buruz udalerriko kultur zentroan. - Gailu digitalak partekatzen direnean jarraitu beharreko oinarritzko neurriak azaltzen dizkiet ikasleei: saioak hasi eta amaitzea, profilak sortzea, gailuak itzaltzea, etab. - Sare sozialetan argazki-moldaketak egiteko iragazkiak erabiltzeari eta gehiegi erabiltzeari buruzko "Baliabide sortzaile ala engainu?" izeneko eztabaida bat egitea planteatzen dut, taldeka, iragazkiek edertasun-kanon irrealak zein neurritan sustatzen

			dituzten eta autoestimuan zein eragin duten eztabaidatu dezaten. Horretarako, esleitu zaien posizioa defendatzeko argudioak eta material grafikoak prestatu behar dituzte ikusizko eta ikus-entzunezko hezkuntza plastikoko irakasgaiak. • Ikasgelan gailu digitalak itzalita eta kargatzeko eta biltegiratzeko orgetan behar bezala gordeta daudela egiaztatzeke erantzukizuna duten arduradunak izendatzen ditut. • Ikasgelako hainbat tokitan jarri ditut ikastetxeko plan digitalean gailu digitalak erabili behar dituztenean aplikatzeko jasota dauden oinarritzko zibersegurtasun-jarraibideen berri ematen duten kartel eta infografiak. • Tailer bat egiten dut helduentzako ikastetxe batean ziurtagiri eta NAN digitalen erabilerari buruz.
	B2. Ikasleek teknologia digitalak modu arduratsuan, seguruan, kritikoan, osasungarrian eta jasangarrian erabiltzeko duten konpetentzia digitalen garapena sustatzeko estrategia pedagogikoak diseinatzea eta egokitzea.	6.4.B2.1. Hausnarketan eta bere jardunean oinarrituta, proposamen pedagogikoak diseinatu edo egokitzen ditu, ikasleek teknologia digitalak modu arduratsuan, seguruan, kritikoan, osasungarrian eta jasangarrian erabiltzeko konpetentzia gara dezaten.	Irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuetan integratzeko proposamen didaktikoak diseinatu edo egokitzen ditut ikasleek teknologia digitalak modu arduratsuan, seguruan, kritikoan, osasungarrian eta jasangarrian erabiltzeko konpetentzia gara dezaten. Adibideak: • “Zer da RoHS”? galderatik abiatuta, ikasleei eskatzen diet normalean erabiltzen dituzten gailu digitalen auditoietza bat egiteko. • Ikasleei proposatzen diet gailu eta pantailak erabiltzean jarraitu beharreko ohitura ergonomikoei eta begiak deskantsatzeko errutinei buruzko jarraibideen bideo bat egiteko eta, ondoren, bideoarako esteka duen QR kode bat sortzeko beste ikasle batzuek txoko, gune edo ikasgela digitalean kontsulta dezaten. • Kode-sistema ezberdinak erabilita ebatzi beharreko asmakizun kodetuen zenbait erronka planteatzen ditut, ikasleek matematikako eskoletan eta astean behin egin ditzaten. • Diziplinarteko proiektu bat lantzeko gailuak asko erabiltzen diren eskola-saioetan, ikasleei eskatzen diet mikroetenak egiteko saio bat zuzentzeko. Saio hori heziketa fisikoko eskolan prestatu behar dute. • Fisikako klasean esperimendu bat diseinatzen dut zenbait gailuren kontsumo elektrikoa baloratzeko peritu-proba bat egin eta emaitza fabrikatzaileak adierazitako zehaztapen

			teknikoekin konparatzeko; horrela, ikasleek aukera dute energia-kontsumo horiek ingurumenean duten eragina aztertzeko. • Ekonomia, matematika, teknologia eta balio zibiko eta etikoak irakasgaiak uztartzen dituen diziplinarteko proiektu batean, ikasleei proposatzen diet lurra erraztatzeko etxeko robot batek bildu eta enpresara bidali beharko lituzkeen datuak aztertzeko, bi helbururekin: beste modelo baten diseinuan hobekuntzak egiteko tratamendu-programa bat prestatzeko eta kontsumitzaileari jarraibideekin eta datuen babesari buruzko informazioarekin eman beharreko eskuorria egiteko. • “A una nariz” poema erabiltzen dut literaturako klasean sare sozialetako <i>trollak</i> eta <i>flaminga</i> lantzeko oinarri gisa. Helburua da kasu horietan erantzunik egokiena zein den zehaztea, jazarpen motarik ohikoenak aztertzea eta konklusioak jasotzen dituen soneto bat idaztea. • Ikasleei proposatzen diet Interneten Ponzi-ren piramidearen printzipioa –tresna digitalen izugarrizko irisgarritasunaren ondorioz indartuta dagoena– aplikatzen duten iruzurrezko lan-eskaintzak eta negozio eta inbertsioak bilatzeko eta identifikatzeko, gerora horietako bat aukeratu eta jarraitzen duten prozedurari eta iruzurgilearen eta biktimaren bereizgarri diren faktore psikologikoei buruzko aurkezpen bat egiteko.
--	--	--	---

C. Ikasleek teknologia digitalak modu seguruan, arduratsuan, kritikoan eta jasangarrian erabiltzeko eta beren eta besteen ongizatea babesteko duten konpetentzia garatzeko estrategia pedagogikoak ikertzea eta arlo horretan berritzea	C1. Ikasleek teknologia digitalak modu seguruan, arduratsuan, kritikoan, osasungarrian eta jasangarrian erabiltzeko duten konpetentzia digitala garatzeko ikastetxeko jarduketak koordinatzea edo diseinatzea	6.4.C1.1. Ikastetxeko plan digitalean ikasleen konpetentzia digitala garatzen jarraitzeko jasota dauden proposamen pedagogikoen diseinua, ezarpena eta ebaluazioa koordinatzen du edo horretan laguntzen du, ikastetxean eta hezkuntza-komunitatean segurtasun- eta erantzukizun-kultura sortzeko ekarpenak egite aldera. 6.4.C1.2. Ikastetxean ikasleek zibersegurtasuna bermatzeko eta beren eta besteen ongizate fisikoa, psikologikoa eta soziala babesteko praktika positiboak egiteko duten konpetentzia garatzeko erabiltzen diren teknologiak eta zerbitzu digitalak ebaluatzen ditu. 6.4.C1.3. Aholkularitza edo prestakuntza ematen die beste irakasle batzuei ikasleek zibersegurtasuna eta ongizate digitala babesteko duten konpetentzia sustatzeko estrategia pedagogikoei eta tresna digitalen konfigurazioari eta erabilerari buruz.	Ikastetxeko plan digitalean ikasleek teknologia digitalak modu seguruan, arduratsuan eta jasangarrian erabiltzeko neurriak hartzeko eta beren eta besteen ongizate fisiko, psikologiko eta soziala babesteko praktika onak egiteko duten konpetentzia garatzen jarrai dadin jasota dauden jarduketak diseinua, ezarpena eta ebaluazioa koordinatzen dut, edo aktiboki laguntzen dut horretan. Adibideak: • Ziberjazarpena prebenitzeko kanpaina bat sustatzen dut ikastetxean, eta bertan txertatzen ditut ikasle bitartekariaren eta ziberikaslearen rolak. • Hainbat eragile sozialek (poliziak, gizarte-zerbitzuek, adingabeak babesteko bulegoak, INCIBEK, etab.) egindako prestakuntza-ekintzak koordinatzen ditut Internet era desegokian erabiltzeak dakartzan arriskuak prebenitzeko. • Edukien iragazpen-konfigurazioa kudeatu eta ebaluatzen dut, ikasleak jarduera akademiko baten testuinguruan gai desegoki batera sartzen baldin badira, jakinarazpen bat jaso dezadan; hain zuzen, bilaketak edo kontsultak egin dituztelako webgune jakinetan. • Aktiboki hartzen dut parte ikasle zibermentorearen figuraren ebaluazioan, ikasle gazteenei Internet segurtasunez erabiltzen laguntzeko prestatzailerak eta tutorearen baliabide gisa. • Hezkuntza-komunitatea adimen artifizialeko sistemek eta IoT sistema duten elektratresnek biltzen dituzten datu pertsonalen gainean sentsibilizatzeko ikastetxeko proiektu baten ezarpena koordinatzen dut. Bertan, ikasle guztiek, beren mailaren arabera eta irakasleen orientabidearekin, gailu jakin bat aztertzen dute eta ikastetxeko webgunean eta instalazio fisikoetan ikusgai jarriko den informazio-panel bat prestatzen dute. • Ikasleen laguntzarekin, teknologia digitalen erabilera ebaluatzen dut, ikastetxeko plan digitalean teknologia horiek duten ingurumen-eragina murrizteko integra daitezkeen proposamenak egiteko. • Ikasleek teknologia digitalak erabiltzean segurtasun-neurriak hartzeko konpetentzia progresiboki garatzeko ikastetxeko plan digitalean jasota dauden jarduketak jarraipena zuzentzen dut, eta SELFIE tresnaren bitartez egiten da jarduera horien aldizkako ebaluazioa.
---	---	--	---

			- Ikastetxeko ikasleen talde batek aurpegi-ezagutzarako sistemak erabiltzeari buruzko ikastetxe arteko eztabaida batean parte hartzea antolatzen dut, eta beren esku-hartzeak prestatzen laguntzen diet. - Ikasleek teknologia digitalen erabilera osasungarria egiteko konpetentzia garatzeko estrategia pedagogikoei buruzko prestakuntza-ikastaroak ematen ditut.
	C2. Irakaskuntza- eta ikaskuntza-jardunak ikertzea eta berritzea, arriskuen eta ikasleek gailu eta zerbitzu digitalak modu seguruan, arduratsuan, kritikoan, osasungarrian eta jasangarrian erabiltzeko konpetentzia garatzera bideratutako teknologien etengabeko bilakaerara egokitu daitezen	6.4.C2.1. Teknologia eta ingurune digitalak erabiltzeak dakartzan arrisku eta mehatxuen gainean ikasleak sentibilizatzeko eta segurtasun-neurriak ulertzen eta beren eta besteen pribatutasuna, eskubide pertsonalak eta ongizatea babesteko ohiturak hartzen laguntzeko estrategia didaktiko eta pedagogikoei duten eragina ikertzen du. 6.4.C2.2. Ikerketatik abiatuta, proposamen pedagogiko berriak diseinatzen ditu ikasleek teknologia	Ikerketa aplikatutik abiatuta, ikasleek teknologia digitalak modu seguruan, arduratsuan, kritikoan, osasungarrian eta jasangarrian erabiltzeko eta eskubide digitalek norberaren herritartasuna gauzatzen jarraitzeko duten garrantziari buruzko kontzientzia hartzeko jardun pedagogiko berriak diseinatzen ditut. Adibideak: - Segurtasun elektronikoari eta ongizate digitalari buruzko tailer esperimentalen sare bat sustatzen dut. Hezkuntza-etapa guztietako irakasleei daude zuzenduta, ikasleek teknologia digitalak modu seguru eta arduratsuan erabiltzeko konpetentzia garatzen laguntzeko. - Adingabeek gailu digitalak erabiltzean hartu beharreko segurtasun-neurriei eta pribatutasunaren babesari buruzko landa-ikerketa batean hartzen dut parte. - Ikasleek Interneten gerta daitekeen arrisku-egoera baten aurreko simulazioan hartuko lituzketen erabakiak autoebaluatzeko galdetegi bat diseinatzen ari den ikerketa-talde batean laguntzen dut.

		digitalak modu seguruan, arduratsuan, kritikoan, osasungarrian eta jasangarrian erabiltzeko duten konpetentzia digitala hobeto eskuratzeko eta garatzeko.	• Behaketa kontrolatuaren teknikak erabilia, ikasleei datu pertsonalen babesari eta pribatutasunari buruz emandako sentsibilizazio-saioek gerora hartzen dituzten segurtasun- eta babes-neurrietan duten eragina aztertzen dut. • Erkidegoko programa bat diseinatzeko eta ezartzen laguntzen dut, 11 eta 14 urteko bitarteko ikasleen artean plataformak, sare sozialak eta zerbitzuak kontsultatzeko edo bertan sartzeko eta erregistratzeko datu pertsonalak lagatzeak ekar ditzakeen ondorioen berri emateko.
--	--	--	--

6.5. Arazoak konpontzea

Deskribapena

Irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuetan ikasleek teknologia digitalak eguneroko bizitzako arazoak konpontzeko erabiltzeko eta prosumitzaile gisa mundu digitalean modu sortzaile eta kritikoan aritzeko dituzten konpetentzia digitalak garatzeko eta ebaluatzeko proposamen pedagogikoak diseinatzea, ezartzea eta integratzea.

Konpetentzia irakaskuntza-jardunaren testuinguruan kokatzea

Konpetentzia honen xedea da irakasleek ikasleen artean sustatzea mundu digitalean aritzeko gaitasuna eta beste edozein esparrutan izan ditzakeen beharrianak teknologia digitalen bidez estaltzekoa, etorkizuneko garapen profesionalari eragiten dioten beren eguneroko bizitzako beharrianetatik hasita, edozein proiektu edo ekimen pertsonal edo kolektibotan parte hartzearekin zerikusia dutenak arte. Horrek aldi berean bihurtzen du ikaslea informazioaren eta zerbitzu digitalen kontsumitzaile eta ekoizle. Hortik dator Alvin Toffler-ek lauogeiko hamarkadan sortutako “prosumitzaile” terminoa, zeina Web 2.0arekin hasi baitzen luze-zabal erabiltzen.

Konpetentzia hau ikasleei eguneroko arazoak konpontzeko teknologiak modu berritzailean erabiltzea eskatzen dieten irakaskuntza- eta ikaskuntza-egoerak diseinatzen eta gauzatzen direnean demostratuko da. Horrek berekin dakar irakasleak gai izan behar duela, bai arazo horiek konpontzeko, bai ikasleak motibatu eta ikaskuntza horiek egitea lortzeko gaitasun pedagogiko eta didaktikoak erabiltzeko. Konpetentzia honen aplikazio-eremua edozein egoera izan daiteke, baina ardatz hauek ditu:

- *Hardware-* eta *software*-instalazioa, gailuen konexioa eta sinkronizazioa, sor daitezkeen funtzionamendu-arazoak konpontzea, eta gailuen, zerbitzuen eta tresna digitalen konfigurazio pertsonalizatua egitea, barne hartuta irisgarritasun-tresnak.
- Teknologia digitalak modu gogoetatsu eta kritikoan erabiltzea eguneroko bizitzako arazoak konpontzeko edo ekintzak egiteko; medikuarekin hitzordua eskatzetik hasita, finantza-erosketa edo transakzio bat egitera bitarteko guztiak, lana bilatzetik edo aisialdi-jardueretan parte hartzetik igarota, hain zuzen.
- Teknologia digitalak modu sortzailean erabiltzea, banaka edo kolektiboki edozein motatako proiektuak garatzeko, enpresa bat sortzetik hasi eta gizarte-erakundeak eratzera edo proiektu zientifiko, artistiko edo kulturalak garatzera bitarteko guztiak, hain zuzen.
- Norberak konpetentzia digitaletan dituen gabeziak identifikatzea eta gabezia horiek garatzeko baliabideak bilatzea, ingurune digitalak erabilia eta laguntza emanda eta jasota.

Konpetentzia hau estu dago lotuta 5.3 konpetentziarekin (Ikaskuntza propioarekiko konpromiso aktiboa izatea); izan ere, ikasleek arlo, irakasgai edo ikerketa-esparru jakin bateko ikaskuntzak egiteko teknologia digitalak erabiltzeko duten autonomia garatzea da konpetentzia horren helburua. Gauzak horrela, konpetentzia biek egin dezakete bat proiektu jakinetan, baina funtsezko aldea da 6.5 konpetentzia (Arazoak konpontzea) ikasleek teknologia digitalak erabiltzen dituzten esparru ez-akademikoetan aplikagarria eta transferigarria izan behar dela, nahiz eta konpetentzia hori hezkuntza-testuinguruan garatu.

Honako hauek dira konpetentzia hau garatzeko behar diren edukiak:

- Ikasleen konpetentzia digitala garatzeko eta teknologia digitalen erabilera sortzaile eta kritikoa sustatzeko estrategia pedagogikoak.
- Teknologia digitala erabiltzean sor daitezkeen arazoak konpontzeko ezagutza teknikoak. Teknologiei buruzko zalantzak argitzeko iturri eta foro profesional fidagarriak.
- Sareko zerbitzuak erabiltzea.
- Herritarren konpetentzia digitalak garatzeko sareko baliabide eta plataformak.

Konpetentzia hau ikasleak motibatu eta hauek guztiak egitera eramaten dituzten ikaskuntza-jarduerak, atazak eta ebaluazioak txertatzean erabiltzen da:

- Gailuen funtzionamenduan eta ingurune digitalen erabileran dauden arazo teknikoak identifikatzea eta arazo horiek konpontzea edo dagokion moduan bideratzea.
- Ataza edo arazo jakin bat ebazteko tresna digital eta proposamen teknologiko bideragarri eta seguruak bilatzea, ebaluatzea, aukeratzea eta erabiltzea.
- Modu seguruan konfiguratzea ingurune digitalak, norberaren beharizanen arabera.
- Teknologia modu berritzailean erabiltzea ingurune digitaletan arazo kontzeptualak eta egoera problematikoak ulertzeko eta konpontzeko, banak eta taldean.
- Norberak bere konpetentzia digitala hobetzeko edo eguneratzeko dituen beharizanak identifikatzea, eta beste batzuei laguntzea beren konpetentzia digitala garatzen.
- Garapen pertsonalerako eta teknologia digitalen esparruan dauden berrikuntzekin egunean jartzeko aukerak bilatzea.

6.5. Arazoak konpontzea			
Aurrerapen-etapak	Aurrerapen-mailak	Lorpen-adierazleak	Baieztapenak eta jardunaren adibideak
A. Irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuetan ikasleek teknologien funtzionamendua ulertzeko eta gizarte digitalean prosumitzaile gisa jarduteko duten konpetentzia digitalaren curriculum-alderdiak integratzeko estrategia pedagogikoen ezagutza eta aplikazio gidatua	A1. Ikasleek gizarte digital baten testuinguruan arazoak konpontzeko eta beren beharrianak estaltzeko baliabide gisa teknologia erabiltzeko duten konpetentziaren garapenaren alderdi didaktikoak teorikoki ezagutzea eta ulertzea	6.5.A1.1. Ezagutzen ditu ikasleek beren eguneroko bizitzako beharrianak estaltzeko eta erabiltzaile gisa mundu digitalean modu kritikoan aritzeko duten konpetentzia digitala garatzeko aplikatu behar dituen irizpide didaktikoak eta badaki konpetentzia hori nola integratzen den curriculumean edo ikasketa-planean. 6.5.A1.2. Ezagutzen ditu ikasleek edozein motatako proiektu indibidual edo kolektiboak egitean egile gisa teknologiak modu praktiko, moldakor, kritiko eta sortzailean erabiltzeko duten konpetentzia garatzeko estrategia pedagogikoak. 6.5.A1.3. Teknologia digitalen funtzionamendua ulertzen du, eta ezagutzen ditu beste batzuei teknologia digitalen erabilerarekin lotuta dauden arazoak konpontzen laguntzeko estrategiak.	Teknologia digitalak eguneroko bizitzako arazoak identifikatzeko, ulertzeko eta konpontzeko eta mundu digitalean modu sortzaile eta kritikoan aritzeko ikasleek duten konpetentziaren garapena irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuetan integratzeko ezagutza didaktiko, tekniko eta arauemaileak dauzkat. Adibideak: - Ezagutzen ditut ikasleek tresna ofimatikoen laguntza-funtzioak erabiltzen ikasteko jardura batzuk. - Ikastetxean maiz erabiltzen den ofimatika-programa baten funtzionaltasunen tratamendua sekuentziatzen dut, gero eta konplexuagoak diren operazioen bidez eta hezkuntza-eta horretarako curriculumean ezarritakoaren arabera. - Ondo argudiatuta aukeratzen ditut proiektuak egiteko tresna egokiak, ikasleen eboluzio-etaparen arabera. - Bideo motz bat sortu dut USB konektore motak, USB estandarrekin duten harremana eta ohiko erabilerak azaltzeko. - Maiz egiten diren galderak sortu ditut gailu mugikorretan sor daitezkeen konektagarritasun-arazo ohikoenak ebazteko urratsez urratseko irakurketa errazeko giden bidez, nire tutoretzapeko praktika profesionaletan erabiltzeko. - Nire MESOB praktiketako saio gidatuetan jarraibideak diseinatzeko ADDIE metodoa erabili dut Internetek ekarri dituen aldaketa sozialak erakusten dituen sekuentzia didaktiko bat sortzeko. - Beste batzuen laguntzarekin, ikasleak teknologien erabilerarekin lotutako arazoak proposatu eta konpontzeko gai izan daitezela lortzera bideratutako proposamen pedagogikoak diseinatu ditut, TIM mailen arabera.

	A2. Beste batzuen gidaritzapean aplikatzen ditu ikasleek teknologien funtzionamendua ulertzeko eta gizarte digitalean prosumitzaile gisa jarduteko duten konpetentzia garatzeko proposamen didaktikoak	6.5.A2.1. Beste batzuen laguntzarekin, ikasleei eguneroko beharrianak artatzera bideratutako teknologiak erabiltzaile gisa baliatzeko konpetentzia garatzen laguntzeko irizpide didaktikoak aplikatzen ditu irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuetan, programazio didaktikoari eta ikastetxeko plan digitalari jarraikiz. 6.5.A2.2. Ezagutzen ditu ikasleek teknologia digitalak modu praktiko, moldakor, kritiko eta sortzailean erabiliz hainbat proiektu indibidual eta kolektibo egiteko estrategia pedagogikoak, eta beste irakasle batzuen laguntzarekin aplikatzen ditu. 6.5.A2.3. Teknologia digitalen funtzionamendua ezagutu eta ulertzen du, eta ezagutzen ditu beste batzuei HAK edo ikastetxeko titularrek emandako teknologia digitalen erabilerarekin lotuta dauden arazoak konpontzen laguntzeko estrategiak.	Beste batzuen gidaritzapean aplikatzen ditut ikasleek HAK edo ikastetxeko titularrek emandako teknologia digitalak eguneroko bizitzako arazoak konpontzeko eta mundu digitalean modu sortzaile eta kritikoan aritzeko duten konpetentzia garatzeko programazioan eta ikastetxeko plan digitalean jasota dauden estrategia didaktikoak. Adibideak: • Beste irakasle batzuen aholkularitzapean, programazioan jasota dagoen “Zonbien apokalipsia” izeneko jarduera bat egiten dut. Bertan, ikasleek Internetik gabe egin behar dute lan astebetez, eta amaieran, mural bat prestatu behar dute zein zerbitzu erabiltzeari utzi dioten eta horrek beren eguneroko bizitzan –informazioa bilatzean, aisialdian, kirolean, ikasketetan, etab.– izan duen eragina azaltzeko. • Irakasleen taldeko gainerako kideekin lankidetzan, proiektuetan oinarritutako ikaskuntza aplikatuta prestatzen dut ikasturte-amaierako bidaia; hasierako aurrekontutik abiatuta, DBH 4. mailako ikasleei eskatzen zaie taldeka eta tresna digital egokiak erabilia proposamen zehatzak egiteko: egunak, ibilbideak, bidaia-txartelak, bisita kulturalak, aisialdiko jarduerak, etab. Gero, klasean aurkeztu beharko dituzte, eta bozketa egingo da proposamen bat aukeratzeko. • Beste irakasle batzuen laguntzarekin, ikastetxeko programazio orokorrean jasota dagoen irakurketara animatzeko jarduera bat egiten dut. Bertan, ikasgela bakoitzeko ikasleek kontakizun kolektibo bat sortu behar dute baliabide digitalak erabilia, ikasturte amaieran egingo den lehiaketara aurkezteko. • Kide baten orientabideei jarraikiz, ikasgelan gailu eta ingurune digitalak erabiltzeagatik sortzen diren arazo teknikoei heltzen diet. Horretarako, talde handian planteatzen dut arazoa, modu kolektiboan eta ikastetxeko protokolei jarraikiz arazoa konpontzeko zein urrats egin behar den zehazteko.
--	--	---	---

B. Irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuetan ikasleek teknologien funtzionamendua ulertzeko eta gizarte digitalean prosumitzaile gisa jarduteko duten konpetentzia digitalaren curriculum-alderdiak integratzeko estrategia pedagogikoak diseinatzea eta ezartzea	B1. Ikasleek teknologia digitalak eguneroko bizitzako arazoak konpontzeko eta proiektu indibidualak eta kolektiboak egiteko erabiltzeko duten konpetentziaren curriculum-alderdiak autonomoki integratzea irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuetan	6.5.B1.1. Ikasleei irakasten die, beren adinaren eta heldutasun-mailaren arabera, teknologia digitalak eguneroko bizitzako beharrianak artatzeko eta kudeatzeko erabiltzen, eta jarraibideak ematen dizkie ikaskuntza horiek beste esparru batzuetara transferitzeko, gizarte digitalean integratzeko gai izan daitezzen. 6.5.B1.2. Ikasleek beren ekimen propioz teknologia digitalak modu sortzaile eta kritikoan erabiltzea eskatzen duten proiektu indibidual eta kolektiboak egitera bideratutako egoerak integratzen ditu irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuetan. 6.5.B1.3. HAK edo ikastetxeko titularrek emandako teknologien artean, ikasleek, beren adinaren eta heldutasun-mailaren arabera, sor daitezkeen arazo teknikoak konpontzeko daukaten konpetentzia garatzeko tresna egokienak aukeratzen ditu.	Modu autonomoan jartzen ditut martxan ikasleek eguneroko bizitzako arazoak konpontzeko, mundu digitalean aritzeko eta proiektu indibidual eta kolektiboak teknologia digitalak modu sortzaile eta kritikoan erabilia egiteko duten konpetentzia garatzeko hainbat estrategia didaktiko. Adibideak: • Ingurumena, gizartea eta kultura ezagutzeko eskolatan, 6. mailako ikasleei “Aurkitu ezberdintasunak” jarduera proposatzen diet. Bertan, zerbitzu jakin batetik abiatuta – merkataritza, bankua, bidaiak, etab., adibidez– zerbitzu birtuala eta zerbitzu presentziala erabiltzearen arteko ezberdintasunak aurkitu behar dituzte. • Ikasleei eskatzen diet talde txikietan bildu eta ikastetxeak emandako programa edo aplikazio batzuk erabiliz arazo batzuk konpontzeko. Horretarako, beren kabuz deskubritu behar dituzte programa edo aplikazio horien funtzionaltasun batzuk. Adibidez, dentsitatea zer den azaltzeko aurkezpen bat prestatzeko eskatzen diet, beraiek egindako esperimentu baten multimedia-materiala txertatuta. • Ikasleei laguntzen diet Gabonetan emango duten kontzertuaren entseguak grabatzen, exekuzioa hobetu eta familiei emango zaien grabazio digital bat editatzeko. • Ikasturte hasierako lehenengo saioetan ikasleei irakasten diet nola konektatu behar diren beraiek erabiliko dituzten ekipo eta periferikoak eta nola konfiguratzeko diren modu pertsonalizatuan ordenagailuetako mahaigainak. • Ekipoak duen arazo tekniko bat konpontzeko informazioa bilatzen laguntzen diet ikasleei, eta jarraibideak behar dituztenean bakarrik ematen dizkiet. • Ikasle arduradunaren figura sortu dut; horrela, txandaka, egunero egongo da ikasgelako gailuak abiatzeaz arduratuko den ikasle bat. Kableak konektatzetik hasita, dena martxan jarri eta sor daitezkeen arazoak konpondu arteko jarduera guztiez arduratuko da.
--	--	--	---

	B2. Ikasleek eguneroko bizitzako arazoak konpontzeko eta mundu digitalean aritzeko teknologia digitalak modu sortzaile eta kritikoan erabiltzeko duten konpetentzia garatzeko estrategia pedagogikoak testuinguru berrietara egokitzea	6.5.B2.1. Hausnarketan eta bere jardunean oinarrituta, proposamen pedagogikoak diseinatu edo egokitzen ditu, ikasleek teknologia digitalak eguneroko bizitzako beharrianak artatzeko eta gizarte digitalean erabiltzeko konpetentzia gara dezaten. 6.5.B2.2. Ikasleek beren ekimen propioz teknologia digitalak modu sortzaile eta kritikoan erabiltzea eskatzen duten proiektu indibidual eta kolektiboak egitera bideratutako ikaskuntza-egoerak diseinatzeko, testuinguru teknosoziologiko berrietara egokituta daudenak. 6.5.B2.3. HAK edo ikastetxeko titularrek emandako teknologia ikaskuntza-egoera problematikoetara egokitze konfiguratzen ditu, ikasleek, beren adinaren eta heldutasun-mailaren arabera, sor daitezkeen arazo teknikoak konpontzeko duten konpetentzia garatzeko.	Ikasleek teknologia berriak eguneroko bizitzako arazoak konpontzeko eta etengabeko bilakaera duen gizarte digitalean aritzeko proiektu indibidual eta kolektiboak gauzatzeko erabiltzeko duten konpetentzia garatzeko proposamen didaktikoak diseinatu edo egokitzen ditut irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuetan integratzeko. Adibidea: • Ikasleei eskatzen diet gailuen eta sentsoreen zerrenda bat eta horien aurrekontua egiteko, argiaren islapenari eta errefrakzioari buruzko esperimendu bat egitearen kostua baloratzeko. Horrela, laborategiko praktika-programan hartu beharreko erabakietan inplikatzeko ditut. • Haur Hezkuntzako ikasleei atsedendietan jolas hezigarriak QR kodeen bidez eskatzeko aukera ematen dien aplikazio bat sortzen dut. • Ikasleekin “argazkilaritza matematikoaren” tailerra egiten dut. Bertan, ikasturtean zehar lantzen ditugun kontzeptuak adierazi behar dituzte. Horretarako, orientabide teorikoak eta estetikoak ematen dizkiet, abstrakzioak eta patroia adierazteko eta ikastetxeko kameran eta irudiak editatzeko programa digitalen erabilera teknikoak egiteko. Horrekin, ikasleak gero eta autonomoagoak izatea sustatzen da, hala teknologia erabiltzeari, nola arazoak konpontzeari dagokionez. • Literatura irakasgaiko antzerki-taldeari orientabideak ematen dizkiot ikastetxeak emandako programa digitalak erabiliz aurretiaz sortutako eszenografiak indartzeko entzunezko eta ikusizko efektuak sortzeko. • Hizkuntza Klasikoen sailetik hezkuntza-komunitatean hizkuntza-aniztasuna gizateriaren ondare ukiezinen parte gisa mantentzearen garrantziari buruzko sentsibilizazio-kanpaina bat egiteko proiektua proposatzen diet nire ikasleei, Interneten duten presentziak hizkuntzei nola eragiten dien aztertze ikerketa-proiektu batetik abiatuta. • Nire ingurune birtualeko Wikia erabiltzen dut ikasleek bizitza errealeari aplikatutako fisikako eta kimikako kontzeptuak nahiago duten baliabide digitala erabiliz azal ditzaten. • Familiei zuzendutako tailer bat antolatzen laguntzen diet ikasleei, gailu mugikorrek nola konfiguratuta behar dituzten eta konektagarritasunarekin eta fitxategien deskargarekin zerikusia duten ohiko akatsak nola konpondu azal diezaieten.
--	--	---	---

C. Ikasleek teknologien funtzionamendua ulertzeko eta gizarte digitalean prosumitzaile gisa jarduteko duten konpetentzia garatzeko estrategia pedagogikoak ikertzea eta diseinu berritzaileak proposatzea	C1. Ikasleek eguneroko bizitzako arazoak konpontzeko eta mundu digitalean aritzeko teknologia digitalak modu sortzaile eta kritikoan erabiltzeko duten konpetentzia garatzeko ikastetxeko jarduketak koordinatzea edo diseinatzea	6.5.C1.1. Ikastetxeko plan digitalean eguneroko bizitzako egoerak konpontzeko eta banaka edo taldean proiektu pertsonalak egiteko teknologiak erabiltzeko ikasleek duten konpetentzia garatzen jarraituko dela bermatzeko proposamen pedagogikoen diseinua, ezarpena eta ebaluazioa koordinatzen du edo horretan laguntzen du. 6.5.C1.2. Ikastetxean ikasleek askotariko erabilera-testuinguruetan sor daitezkeen arazo teknikoak konpontzeko duten konpetentzia garatzeko erabiltzen diren teknologien eta zerbitzu digitalen egokitasuna baloratzen du. 6.5.C1.3. Aholkularitza edo prestakuntza ematen die beste irakasle batzuei ikasleek teknologien funtzionamendua eta gizarte digitalean prosumitzaile gisa jarduteko duten konpetentzia sustatzeko estrategia pedagogikoei eta tresna digitalen konfigurazioari eta erabilerari buruz.	Ikasleek teknologia berriak eguneroko bizitzako arazoak konpontzeko eta etengabeko bilakaera duen gizarte digitalean aritzeko proiektu indibidual eta kolektiboak gauzatzeko erabiltzeko duten konpetentzia garatzen jarraituko dutela bermatzeko ikastetxeko plan digitalean jasota dauden jarduketan diseinua, ezarpena eta ebaluazioa koordinatzen dut, edo horretan laguntzen dut. Adibidea: • Ikasleek eta irakasleek osatutako ikastetxeko liburutegi-taldeari laguntzen diot helburu bikoitz hau duen proiektuan: irakurketa sustatzea eta ikasleak izapideak elektronikoki egitera ohitzea. Horretarako, katalogaziorako, maileguak kudeatzeko eta katalogoa kontsultatzeko sistema digital bat sortzeaz gain, talde bakoitzaren ingurune digitalera konektatzen den formulario-sistema bat sortzen ari dira, ikasleek multimedia-formatuetan egin ditzaten gerora liburutegiko webgunean argitaratuko diren irakurketa-gomendioak. • Ikastetxeko astronomia proiektua koordinatzen dut, non aldizka “eten” bat edo “argi-deskontaminaziorako jardunaldia” egitea jasota dagoen. Bertan, ikasleek teknologia digitalen bidez gauzatu behar dituzte jardunaldi hori egiteko Udalari baimenak eskatzeko, proiektuari buruz informatzeko eta bizilagun, denda eta enpresen laguntza eskatzeko izapide eta komunikazio guztiak, azkenik ekitaldia bera antolatze aldera. • “Mentore bisualak” proiektua zuzentzen dut ikasleek gizartearen, ekonomiaren, kulturaren, hezkuntzaren, kirolaren... esparruetako adituei egiteko beren lanbideekin eta lan-munduaren digitalizazioarekin lotutako galderak. • Sistema mikroinformatikoak eta sareak LHko moduluan praktika-programa bat sortu dugu ikasturteko lehen astean ikasle-taldeek ikastetxeko teknologiak erabiltzeko prestakuntza eman diezaieten gainerako kideei. • “eInfluencerrak” proiektua diseinatzen dut. Bertan, ikasleek azken berrikuntza teknologikoak jakinarazten dituen telebista-programa bat sortzen dute ikastetxeko intranetaren bitartez. • Ikastetxean sare sozial pribatu bat kudeatzen dut datuen tratamenduaren arduradunarekin eta ordezkariarekin, ikasleek aukera izan dezaten, beren konpetentzien, lehentasunen eta eskuragarritasunaren arabera, elkarri laguntzeko eta berdinen arteko mentoretzak gauzatzeko trukeak egiteko, irakasleen eta tutoreen gainbegiradapean, betiere. • Ikastetxeak animaliak babesteko gertuko elkarte batekin egiten duen lankidetzak babesten dut. Horretarako, ikasleek aurrekontuaren exekuzioaren, txertaketan, diru-
---	---	---	--

			sarreraren eta adopzioen jarraipena egiten laguntzen dute, kontu orokorren bidez eta sareko askotariko aplikazioak erabilia.
	C2. Etengabe bilakatzen ari den mundu digitalari aplikatutako eta ikasleak mundu horretan teknologiak modu sortzaile eta kritikoan erabiliz aritzera bideratutako irakaskuntza- eta ikaskuntza-jardunen ikerketa eta berrikuntza	6.5.C2.1. Estrategia didaktiko eta pedagogikoen ikasleek beren eguneroko beharrianak artatzeko eta gizarte digitalean prosumitzaile gisa proiektuak gauzatzeko duten konpetentzia digitalean duten eragina ikertzen du. 6.5.C2.2. Ikerketatik abiatuta, ikasleek eguneroko bizitzako arazoak konpontzeko eta mundu digitalean aritzeko teknologia digitalak modu sortzaile eta kritikoan erabiltzeko duten konpetentzia hobeto eskuratzeko eta garatzeko estrategia pedagogikoak diseinatzen ditu.	Ikasketa aplikatutik abiatuta, ikasleek eguneroko bizitzako arazoak konpontzeko eta mundu digitalean aritzeko teknologia digitalak modu sortzaile eta kritikoan erabiltzeko duten konpetentzia garatzeko etengabeko aldaketa teknologikoetara egokituta dauden jardun pedagogikoak diseinatzen ditut. Adibidea: • Nerabeek egiten duten sare sozialen erabilerari eta erabilera horrek arazoak konpontzeko konpetentzia digitalaren garapenean duen eraginari buruzko landa-ikerketa batean parte hartzen dut. • JRCK DigCompOrg-i buruz dituen proiektuen eta <i>Creative Learning and Innovative Teaching</i> ikerlanaren arteko harremana aztertzen ari den ikerketa-talde batean parte hartzen dut. • SAMR ereduko maila bakoitzari dagozkion irakaskuntza-jardunek ikasleen pentsamendu kritikoaren garapenean duten eragina ikertzen dut.

Irudien taula

1. irudia. Irakaskuntza- eta ikaskuntza-eredua. GTTAren IKDEE eguneratzeko aditu-taldea. CC BY-SA 4.0	9
2. irudia. DigCompEdu © esparruaren arloak eta irisgarritasuna. Europar Batasuna (2017).	10
3. irudia. TPACK Framework © 2012 Egilea: tpack.org	11
4. irudia. IKDEEren etapak eta mailak GTTAren IKDEE eguneratzeko aditu-taldea. Creative Commons BY-SA 4.0.....	18
5. irudia. IKDEEren izaera batutzailea. GTTAren IKDEE eguneratzeko aditu-taldea. Creative Commons BY-SA 4.0.....	19
6. irudia. Maila bakoitzeko garapen-esparruak. GTTAren IKDEE eguneratzeko aditu-taldea. Creative Commons BY-SA 4.0	21
7. irudia. Lankidetzak ikastetxean. GTTAren IKDEE eguneratzeko aditu-taldea. Creative Commons BY-SA 4.0.....	28
8. irudia. Hausnarketa. GTTAren IKDEE eguneratzeko aditu-taldea. Creative Commons BY-SA 4.0.....	34
9. irudia. Ezagutza teknologikoa. TPACK Framework © 2012tik eratorritako lana. Egilea: tpack.org	39
10. irudia. Etengabeko garapen digital profesionala. GTTAren IKDEE eguneratzeko aditu-taldea. Creative Commons BY-SA 4.0	40
11. irudia. Edukiak sortzea. GTTAren IKDEE eguneratzeko aditu-taldea. Creative Commons BY-SA 4.0 ...	53
12. irudia. Edukiak sortzeko prozesua. GTTAren IKDEE eguneratzeko aditu-taldea. Creative Commons BY-SA 4.0.....	54
13. irudia. Edukiak sortzeko prozesua. Bilatzea eta aukeratzea. GTTAren IKDEE eguneratzeko aditu-taldea. Creative Commons BY-SA 4.0	54
14. irudia. Edukiak sortzeko prozesua. Sortzea eta aldatzea. GTTAren IKDEE eguneratzeko aditu-taldea. Creative Commons BY-SA 4.0	60
15. irudia. Edukiak sortzeko prozesua. Babestea, kudeatzea eta partekatzea. GTTAren IKDEE eguneratzeko aditu-taldea. Creative Commons BY-SA 4.0.....	68
16. irudia. TPKren gaieko ezagutza 3. arloan. TPACK Framework © 2012tik eratorritako lana. Egilea: tpack.org.....	77
17. irudia. Ikaskuntzan laguntzeko prozesua. GTTAren IKDEE eguneratzeko aditu-taldea. Creative Commons BY-SA 4.0	85
18. irudia. Ebaluazio-prozesua. Ebaluazio-estrategiak. GTTAren IKDEE eguneratzeko aditu-taldea. Creative Commons BY-SA 4.0	106
19. irudia. Ebaluazio-prozesua. Ikaskuntza-analitika eta -ebidentziak. GTTAren IKDEE eguneratzeko aditu-taldea. Creative Commons BY-SA 4.0	114
20. irudia. Ebaluazio-prozesua. Atzeraelikadura eta erabakiak hartzea. GTTAren IKDEE eguneratzeko aditu-taldea. Creative Commons BY-SA 4.0	121
21. irudia. Irakasleen estrategiak ikasle guztiek ikas dezaten. GTTAren IKDEE eguneratzeko aditu-taldea. Creative Commons BY-SA 4.0	138
22. irudia. Ezagutza teknologikoa eta edukiaren gaineko ezagutza. TPACK Framework © 2012tik eratorritako lana.....	149
23. irudia. Ezagutza teknologikoa eta pedagogikoa. TPACK Framework © 2012tik eratorritako lana. ...	157