

## TEKNOLOGIARAKO KOMPETENTZIA INFORMAZIOAREN ETA KOMUNIKAZIOAREN TEKNOLOGIAK | 230

### ETAPAKO HELBURUAK

Informazioaren eta Komunikazioaren Teknologia arloko helburuak hauek dira:

1. Eduki digitalak argitaratzeko web inguruneak garatu eta diseinatzea, informazioa argitaratzean eskuragarritasun-estandarrak aplikatuz, elkarrekintzarako aukera ematen duten bitartekoak erabiliz eta multimedia-elementuak sartzea errazten duten formatuak erabiliz, produktuak edo zerbitzuak komunikatzeko.
2. Multimedia-elementuak edo webarenak berak sortu eta aldatzea, emandako espezifikazioak betez, planteatutako problemari konponbidea emateko. Horretarako, mota bakoitzerako egokienak diren teknikak baliatuko ditu eta erabiltzen dituen iturrien jabetza intelektuala errespetatuko du.
3. Programak diseinatu eta konponbideak garatzea, programazio-inguruneak erabiliz, garrantzia izan baduten problemei irtenbidea emateko.
4. Aplikazioak instalatu eta konfiguratzeko. Lan horretan segurtasun aktiboa eta pasiboa zainduko du, elkarrekin konektatuta eta Internetera zabaldua dauden sistema informatikoei segurtasuna emateko, batetik, eta datu pertsonalak egoki babestu ahal izateko, bestetik.
5. Baliabide digitalen erabilerari dagokionez, zer behar dituen aztertzea, lortu nahi duen helbururako tresnarik egokiena aukeratzeko. Horretarako, irizpide kritikoz aztertuko ditu eskura dauden konponbideak eta tresna digitalak.
6. Parte aktiboa izatea, eta lankidetzako aplikazioak erabiltzea Interneten, sare sozial birtualetan, informazio-igortzaile eta -hartzaile moduan, ekimen komunak sustatzeko. Lan horretan, errespetuz eta elkarlanean jardungo du, produktu kolektiboak sortu ahal izan daitezen.

### EDUKI MULTZOEN EZAUGARRIAK

Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako 4. mailako adierazpenezko, prozedurazko eta jarrerazko edukiak eduki multzo hauetan biltzen dira:

1. multzoa. Curriculumeko ikasgai guztietan komunak diren edukiak jasotzen dira, oinarritzko zehar-kompetentzia guztiak garatzeko funtsezkoak direnak.
2. multzoa. Sareko segurtasunarekin, nortasun digitalaren garapenarekin eta ingurune birtualetan pribatutasuna babestearekin lotutako guztia hartzen du bere baitan.
3. multzoa. Sistema eragileen kudeaketa, gailuen konfigurazioa eta konexioa, segurtasun informatikoa eta arazo tekniko errazak konpontzea.
4. multzoa. Programazioaren printzipioak biltzen ditu, bai eta mugikorren APPak diseinatzeko hasierako oinarriak ere.
5. multzoa. Edukiak sortu, argitaratu eta zabaltzea web plataformen bidez.

DBHko 4. mailan, Informazioaren eta Komunikazioaren Teknologia (IKT) ikasgaiak, komunikazio digitalerako oinarritzko zehar-kompetentzia sendotzeaz gain, lotura zuzena du teknologiarako kompetentziarekin, helburu nagusia guztion interesekoak diren arazoak hauteman eta konponbide teknologiko digitalak diseinatzea baita, egoera horiei konponbidea ematen dioten produktu edo zerbitzu berriak planifikatuz eta diseinatuz, eta emaitzak jakinaraziz. Azken helburua da gero eta hobeto erabiltzea teknologia digitalak ikaskuntzarako.

Honela definitzen da kompetentzia digitala Europako DIGCOMP<sup>1</sup> esparruak: teknologia digitala sormenez, zuhurtziaz, eraginkortasunez eta segurtasunez erabiltzea, ikasteko, aisiarako, eta gizarteratzeko eta gizartean parte hartzeko. Eta kompetentzia-arlo hauetako ezagutzak, trebetasunak eta jarrerak biltzen ditu: informazioa, komunikazioa, edukiak sortzea, segurtasuna eta problemak ebaztea.

Informazioaren eta Komunikazioaren Teknologiako curriculum-eduki espezifikoek multzoak Teknologia ikasgai komunean landuko dira, DBHko 1. mailatik 3. mailara bitartean. Beste alde batetik, oro har kompetentzia digitalari dagozkion prozedurak eta jarrerak, curriculum-arloetan eta ikasgaietan txertatutako zehar-kompetentzia moduan landu eta ebaluatu behar dira, bai Lehen Hezkuntzan, bai Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzan.

Aurrekoa kontuan hartuta, DBHko 4. mailako Informazioaren eta Komunikazioaren Teknologiak ikasgaiaren helburua da "edukiak sortzea, segurtasuna eta problemak ebaztea" kompetentzia-arloetako edukiak finkatzea. Horretarako, nabarmentzen da ikasleek baliabide-sortzaile moduan jardun behar dutela gehiago baliabide-erabiltzaile moduan baino. Horrela bada, batetik, mugikorren aplikazioen bat diseinatzea proposatzen da, ikasleen eguneroko bizitzako interes edo egoera bati erantzun diona, eta, bestetik, web ingurune bat egitea, sortutako edukiak argitaratzeko.

---

<sup>1</sup> DIGCOMP esparru europarra eta [mapa de competencias digitales perfil de salida](#) Heziberri

## DERRIGORREZKO BIGARREN HEZKUNTZAKO 4. MAILAKO EDUKIAK

### 1. MULTZOA. Eduki komunak

#### **Arlo eta ikasgai guztietan komunak diren oinarrizko zehar-kompetentziekin lotutako edukiak.**

Eduki multzo honetako prozesu eta jarreraren xede dira:

- Informazioa identifikatzea, lortzea, gordetzea, berreskuratzea eta konpartitzea, bai ingurune analogikoetan, bai ingurune digitaletan.
- Informazio-iturrien eta informazioaren beraren egokitasuna ebaluatzea.
- Informazioa ulertzea (konparatzea, sailkatzea, sekuentziatzea, aztertzea eta laburbiltzea), buruz ikastea eta azaltzea (deskribatzea, definizioak eta laburpenak egitea, azalpenak ematea, etab.), baliabide eta tresna analogikoak zein digitalak erabiliz.
- Informazioa balioestea eta adieraztea (argudioak azaltzea, arrazoiak ematea, etab.).
- Ideiak sortu, aukeratu eta adieraztea, tresna analogikoak eta digitalak erabiliz.
- Ideiak, zereginak eta proiektuak planifikatzea, eta haien bideragarritasuna aztertzea.
- Egindako plangintza betetzea eta, beharrezkoa baldin bada, hura doitzea.
- Plangintzaren eta egindako lanen ebaluazioa egitea eta hobekuntza-proposamenak lantzea.
- Ikasitakoaren transferentzia egitea, eta ikaskuntzak estrategikoki erabiltzea.
- Lortutako emaitzak modu eraginkorren jakinaraztea, bitarteko analogikoak zein digitalak erabiliz.
- Harremanak eta komunikazioa lantzea (enpatia, entzute aktiboa eta asertibitatea).
- Taldean ikasteko lanetan laguntzea eta elkarlanean aritzea, bai benetako inguruneetan bai ingurune birtualetan. Erantzukizunak hartzea eta aniztasunaren balioa aintzat hartzea.
- Giza eskubideak eta gizarteko konbentzioak errespetatzea.
- Gatazkak kudeatzea. Elkarriketaren eta negoziazioaren balioa.
- Norberaren gorputza erregulatzea.
- Norberaren emozioak erregulatzea.
- Norberaren komunikazioa erregulatzea (hitzezkoa, hitzik gabekoa eta digitala).
- Norberaren alderdi kognitiboa erregulatzea.
- Norberaren jokabide morala erregulatzea.
- Norberaren motibazioa eta gogo-indarra erregulatzea.

### 2. MULTZOA. Segurtasuna sarean jardutean

- Ingurune birtual seguruak. On-line zerbitzuen erabilera-baldintzak.
- Arriskuak eta iruzurra sarean. Pribatutasuna babesteko estrategiak.
- Etika eta legezotasuna sareko baliabideen erabileran.
- Jarrera kritikoa, segurua eta proaktiboa sare sozialetan baliabideak, edukiak eta ezagutza trukatzeko.
- Netiketa: portaera-arau egokiak sarean.
- Nortasun digitala. Arrasto digitala.

- Herritarren autonomia eta parte-hartzea on-line. Prestakuntzako eta aisiako baliabide eta plataformetan sartzea.
- Teknologiaren erabilerarekin lotutako osasun-arazoak. Ongizate fisikoa eta psikologikoa. Mendekotasunak, arreta galtzeak eta oreka emozionala.

### **3. MULTZOA. Sistema eragileak eta segurtasun informatikoa**

- Sistema eragilearen oinarrizko elementuak. Sistema eragilea aukeratu, instalatu, optimizatu eta eguneratzea. Kasuan-kasuan egokiena den gailua.
- Ekipamenduen eta gailuen konfigurazioa. Haririk gabeko konexioak. Gailuen arteko konexioak.
- Segurtasun-arriskuak eta babes-sistemak. Ingeniaritza soziala. Suebakia. Posta masiboaren zaintza. Segurtasun aktiboko eta pasiboko neurriak.
- Arazo tekniko errazak konpontzea: laguntza-iturria, ikuspegi aktiboa eta lankidetzakoa.

### **4. MULTZOA. Programazioa**

- Programazioaren printzipioak. Programazio-lengoaiak. Oinarrizko egiturak. Oinarrizko doikuntzak eta aldaketak.
- APPak. Gailu mugikorretako aplikazioak. APP bat egitea.
- Sormenez, komunikazioz eta lankidetzaz jardutea ezagutza sortzean.

### **5. MULTZOA. Edukiak argitaratu eta zabaltzea**

- Eduki digitalak eta multimedialak sortzea.
- Web inguruneak sortzea, eta haietan estekak, irudiak, grafikoak, soinua, bideoa eta abar txertatzea. Web 2.0 aplikazioak.
- Argitaratze-estandarrak eta irisgarritasuna aintzat hartzen duten web-inguruneak sortzea.
- Dagozkion lizentziak eta egile-eskubideak erabiltzea, edukiak berregiteko eta trukatzeko.
- Eduki digitalak eta multimedialak argitara eramaterakoan, hizkuntzaren eta komunikaziorako baliabideen erabilpen inklusiboa.
- Bitarteko digitalen balio erantsia prozesu kognitiboetan eta sortze-prozesuetan.
- Produktuak sortzeko formatu berriak ikertzeko jarrera irekia.
- Media-baliabideen ezagutza-ekoizpenari eta -kontsumoari buruzko jarrera kritikoa.
- Lankidetzaren sarean: lankidetzarako sare sozialak.
- Jarrera kritikoa, segurua eta proaktiboa sare sozialetan baliabideak, edukiak eta ezagutza trukatzeko.

## EBALUAZIO-IRIZPIDEAK ETA LORPEN-ADIERAZLEAK

1. Segurtasunez, pribatutasunari eutsiz eta arduraz sartzea informazio digitala trukatzeko eta argitaratzeko den zerbitzuetan.
  - Badaki zer segurtasun-arrisku dauden eta babes-ohitura egokiak ditu.
  - Ohitura egokiak jarraitzen ditu ingurune birtualetan.
  - Pasahitz seguruak izateko jarraibideak erabiltzen ditu, informazio pertsonala babesteko.
  - Zenbait iturri kontsultatzen ditu eta badaki zein garrantzitsua den nortasun digitala eta nolako iruzurrak egiten diren webetan.
  - Trukeak egiten ditu, erantzukizunez eta jabetza intelektuala errespetatuz.
  - Hirugarrenetik errespetuz jokatu du softwarearen bidez norberak edo besteak egindako edukien erabileran eta trukean.
2. Segurtasun aktiboko eta pasiboko neurriak hartzea informazioa trukatzeko eta datuak babesteko.
  - Zenbait gailu aztertu eta ezagutzen ditu, bai eta haien arteko konexioak eta informazio-trukeak egiteko ezaugarri teknikoak.
  - Gailu fisikoen segurtasun-arriskuak aztertzen ditu eta badakizki, eta badaki zein diren arriskuetatik babesteko babes-ohitura egokiak.
  - Badaki zein garrantzitsua den softwarea eguneratzea, eta antibirusa eta susebakiak aktibatzea, gailuen segurtasuna bermatzeko.
  - Instalatzen ditu / badaki instalatzen eguneratzeak, birusen kontrako softwarea, susebakiak eta segurtasun informatikoarekin lotutako beste iragazki batzuk.
3. Aplikazio-programa txikiak egitea (mugikorrenzako APPak) programazio-lengoaia jakin batean, benetako problema bati konponbidea emateko.
  - Programa baten bidez konpontzeko moduko benetako problema bat identifikatu du.
  - Problema konplexu samarrak bereizita programa daitezkeen problema errazagotan deskonposatu ditu.
  - Planteamendu jakin bati erantzuten dien algoritmoak garatu ditu.
  - Algoritmo bat aztertzen du, jakiteko problemari kasu batean ematen dion konponbidea, edo kasu guztietan ematen dion.
  - Programa errazak egiten ditu, mugikorrenzako APPen modukoak, programazio-ingurune orokorrak erabiliz eta erabilgarritasuna kontuan izanik.
4. Edukiak sortu eta webetan argitaratzea, testua, zenbakizko informazioa, soinua eta informazio grafikoa egoki txertatuta.
  - Web orri baten proiektua aztertu eta deskribatu du, edukiak zabaltzeko eta konpartitzeko behar jakin bati erantzuten dion bat, hain zuzen ere.
  - Beharrezkoa den web ingurunea diseinatzeke eta ezartzeko software egokia aukeratu du.
  - Helbururako egokiak diren diseinu grafikoko elementuak aukeratu ditu.
  - Web orriak diseinatzean, argitalpen-protokoloei jarraitzen die, estandar egokiak erabiltzen ditu eta jabetza intelektualeko eskubideak errespetatu ditu.
  - Testuak, grafikoa eta multimedia txertatu eta antolatzen du egitura hipertestualetan.
  - Web orrialdeetako hizkuntza eta komunikaziorako baliabideak era inklusiboan erabiltzen ditu.