

eman ta zabal zazu



Universidad  
del País Vasco

Euskal Herriko  
Unibertsitatea

# **IKTak eta Konpetentzia Digitalak**

## **Hezkuntzan, Etengabeko Formakuntzan eta Hizkuntzen**

### **Irakaskuntzan**

Berezko Tituluko Proiektua

---

## **Entzumena garatuz Haur Hezkuntzan musikarekin eta IKTekin:**

Arbela Digital Interaktiboan aplikatzeko  
proposamena

---

**Egilea**

*Iñigo Gorrochategui*

**Zuzendariak**

*Mikel Iruskieta eta Pedro Lonbide*



**2019**

---

## Laburpena

---

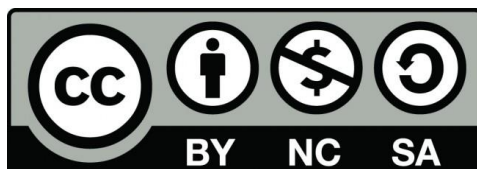
Proiektu honetan Haur Hezkuntzako etapan entzumena garatzea helburua duen arbela digital interaktiboan erabiltzeko material didaktiko digitala sortu dugu.

Horretarako, IKTek musika arloan duten lekua eta zeregina aztertu dugu, hezkuntza musikaleko hainbat eszenatoki digital ikusiz, eta musikako i(r)a kaskuntza prozesuetan IKTen integrazio optimoa aztertuz. Era berean, Haur Hezkuntzako etapan zentratu gara teknologiek haurrengan dituzten onurak azalduz eta etapa honetan eskain ditzaketen hainbat baliabide eta tresna digital ezagutuz. Tresnen artean, arbela digital interaktiboaren (ADI) aukerak aztertu ditugu musikari eman diezazkiokeen ekarpenak erakutsiz. Horrez gain, proposaturiko sekuentzia didaktikoa gamifikazioan eta musika klasikoan oinarritzen da eta haurren entzumena garatzea du helburu.

Eskoletan erabiltzeko asmoarekin, arbela digitalean egindako zatia deskargatzeko:

<https://content.smarttech.com/#!/share/e156d534-0d53-4b52-8fd4-7f841a08b69f>.

Hitz gakoak: IKT, musika, Haur Hezkuntza, gamifikazioa, ADI, entzumena.



Lan hau Aitortu - EzKomertziala - Berdin Partekatu (BY-NC-SA) lizentziapean dago. Honen arabera, lan originalaren eta izan daitezkeen lan eratorrien erabilpen komertzialik ez da baimentzen eta lanen banaketa lizentzia berberarekin egin beharko da, beti ere, egilea aipatuz.

## Gaien aurkibidea

---

Irudien aurkibidea .....	4
Taulen aurkibidea .....	4
1. Sarrera .....	5
2. Proiektuaren helburuak .....	6
3. Marko teorikoa .....	7
3.1. IKTak eta hezkuntzaren paradigma: informazioaren gizartea .....	7
3.2. IKTak hezkuntza musikalean .....	8
3.2.1. IKTen aplikazio motak eta erabilera didaktikoak musikaren irakaskuntzan .....	9
3.2.2. IKTen integrazioa hezkuntza musikalean .....	11
3.2.3. Musika eta kompetentzia digitala .....	12
3.3. IKTak eta musika Haur Hezkuntzan .....	14
3.3.1. Baliabide eta tresna digitalak .....	15
3.3.1.1. Arbela Digital Interaktiboa (ADI) .....	16
3.3.2. Entzumenaren garapena, musika eta IKTekin bat .....	17
3.3.2.1. Gamifikazioa .....	20
3.3.2.2. Musika klasikoa .....	21
4. Berrikuntza proposamena .....	23
4.1. Proposamenaren deskribapena .....	23
4.2. Curriculumaren elementuak .....	24
4.3. Sekuentzia didaktikoa .....	27
4.4. Ebaluazioa .....	37
4.5. SMART Notebook diseinuaren azalpena .....	38
5. Emaitzak eta ondorioak .....	41
6. Bibliografia .....	44

## **Irudien aurkibidea**

---

1. Irudia: musikograma propio baten eredua .....	19
2. Irudia: proposamenaren organigrama .....	23
3. Irudia: ilustrazio interaktiboen eredua .....	28
4. Irudia: ipuinen jolasaren eredua .....	29
5. Irudia: lehenengo jolasaren eredua .....	31
6. Irudia: bigarren jolasaren eredua.....	33
7. Irudia: musikogramen erakusketen eredua.....	33
8. Irudia: hirugarren jolasaren eredua.....	35
9. Irudia: laugarren jolasaren eredua.....	36
10. Irudia: programaren interfazea .....	39
11. Irudia: orrien arteko loturak.....	39
12. Irudia: elementu blokeatuak .....	40

## **Taulen aurkibidea**

---

1. Taula: konpetentzia digitalaren eremuak .....	13
2. Taula: curriculumekeo helburu orokorrak .....	26
3. Taula: 1. ariketan landuko diren gaitasun digitalak .....	29
4. Taula: 2. ariketan landuko diren gaitasun digitalak .....	31
5. Taula: 3. ariketan landuko diren gaitasun digitalak .....	34
6. Taula: 4. ariketan landuko diren gaitasun digitalak .....	35
7. Taula: 5. ariketan landuko diren gaitasun digitalak .....	36
8. Taula: ebaluazio errubrika .....	38

# 1. Sarrera

---

Teknologiaren agerpenak gizartean aldaketak ekarri ditu hezkuntzaren paradigma aldatuz. Dagoeneko irakaslea ez da informazio iturri bakarra, IKTek informazioaren irisgarritasuna erraztu dute eta dagoeneko metodologia transmisiboak zaharkitu egin dira.

Egungo ikasgela gehienak teknologiez hornitzen ditugu, gure edukiak digitalizatzen ditugu baina irakasteko orduan, kasu gehienetan ikaskuntza-irakaskuntza prozesuak ez dira digitalak, tradizionalak baizik. Pedagogia digital horretan lan egin behar dugu eta horretarako irakasleen formazioa beharrezkoa da, IKTak metodologia berritzaileetan integratzen jakiteko, IKTak erabiltzen jakiteko eta IKTek eskaintzen dituzten aukerak ezagutzeko.

Musika arloan egoera berbera ematen ari da: teknologiek musikaren irakaskuntza eraldatu dute. Egia da musika ikasgaia gorputzarekin fisikoki bizitu behar den arloa dela, mugimenduarekin, gorputz adierazpenarekin, zentzumenekin, baina era berean esan behar da IKTek musika sortzeko, entzuteko, aztertzeko, gordetzeko edota zabaltzeko modu berriak ekarri dituztela, horregatik, hezkuntza musikala ere ez da atzean gelditu behar, teknologiekin beste gaitasun musikalak garatu baititzakegu.

Lan honekin azkeneko ideia hori erakutsi nahi dugu. Hori dela eta, Haur Hezkuntzako 5 urteko haurrei zuzendutako musika arloko proposamen berritzailea diseinatu dugu. Proposamen honek entzumena garatzea du helburu eta gamifikazioaren metodologia aktiboan oinarriturik, arbela digital interaktiboan (ADI) aplikatzeko sortua izan da.

## 2. Proiektuaren helburuak

---

Proiektu honen helburu nagusia Haur Hezkuntzako 5 urteko gelan musika arloan entzumena garatzeko material didaktiko digitala sortzea da. Horretarako, ADIrako diseinatutako proposamena erabiliko dugu.

Xede nagusia lortzeko ondorengo helburu espezifikoak ditugu:

- IKTek musikaren didaktikan eta ikaslearen garapenean izan dezaketen onuren eta abantailen berri ematea.
- IKTek Haur Hezkuntzako musika arloan eskaini dezaketen tresna eta baliabide digitalen berri ematea.
- Gamifikazioaren edo jolasaren bidezko metodologia erabiliz, konpetentzia digitala gara dezakeen musikarako proposamena diseinatzea.
- Musika arloko Haur Hezkuntzako irakasleei euskarazko baliabide berritzailea eskaintzea eta proposamen berriak diseinatzera bultzatzea.
- Ikasleei kalitatezko musika estilo ezberdinak erakustea.

### 3. Marko teorikoa

---

#### 3.1. IKTak eta hezkuntzaren paradigma: informazioaren gizartea

Gaur egun bizi garen informazioaren gizarte honetan informazioaren erabilera eta banaketan iraultza teknologiko bat dagoela esatea begi bistakoa dirudi. Arosteguiaren (2005) esanetan, telebista eta irrati digitalak, banda zabaleko interneterako konexioa, besteak beste, eguneroko errealitate bihurtu dira jende kopuru handi batentzat, mendebaldeko munduan behintzat, eta aldaketa hori hasi besterik ez da egin.

Internet informazioaren gizartearen adierazgarri nagusi bihurtu da. Ereku guztiak barne hartzen ditu, zientifikotik ludikora, komertzialetik artistikora, munduan dauden milioika pertsonen interesen gune bilakatuz. Internet informazioz beterik dago, baina informazio gehiago edukitzeak ez du esanahi jakintza gehiago izango dugunik (Giráldez, 2005).

Egoera hau hezitzaile baten ikuspuntutik oso garrantzitsua da, gure eskema mentalak aldatu behar ditugulako; izan ere, ezagutza eza informazio ezarekin erlazionatzen dugu, baina hori egun erabat aldatu da. Ezagutza ezaren arrazoietakoa bat gehiegizko informazioa (kasu askotan informazio okerra izanik) da, bai eta informazio hori prozesatzeko gaitasun eza ere. Lehengo beharrezko ziren trebetasunek (informazio asko lortu eta eraiki), gaur behar direnekin (eskura dugun informazio anitza kudeatu) ez dute inolako zerikusirik.

Giráldezek (2005) dio gizarte egoera horrek hezkuntza metodo tradizionalaren krisia ekarri duela. IKTen bilakaerak, gizartea pairatzen ari den transformazioarekin batera, gure hezkuntza sistemako oinarrien berrikuspena eskatzen du.

Horregatik, Camarero-Canok eta Arroyo-Sagastak (2018) hezkuntza, gizabanakoen eta gizartearen beharretara prest egon behar dela aipatzen dute. Horretarako, gaur egungo beharretara ere egokitu behar da eta eredu pedagogiko eguneratua eskaini, balio transmisibo hutsean oinarritzen ez dena. Hori dela eta, hezkuntza berrikuntza, hezkuntza organismoek eta irakasleek gogoan eta eguneratua izan behar duten faktore garrantzitsua da. Ikasleak partaide bihurtu behar ditugu, euren ikaskuntza prozesuaren sortzaile bihurtu, eszenatoki elkar-sortzaileak sortuz eta garatuz, non partaidetzaren kultura prozesuaren protagonista izango den.

Ikaskuntza irakaskuntza prozesuetako bat, kompetentzietan oinarrituriko metodologia dugu. Giráldezek (2015) dioenez, hezkuntza sistemak ikasleen kompetentzien garapenean lagundu behar du bizitza osoan zehar, modu honetan, garapena integrala, globala, pertsonalki pozgarria eta sozialki onartua izateko.

Gainera, gero eta konplexuagoa den gizarte teknifikatu honetan, behar-beharrezkoa da ikasleak zein irakasleak kompetentzietan trebatzea. Suarez et al.-en hitzetan (2013), kompetentzietan lan egiten irakasteko eta ikasteko, prozesu pedagogikoen nahitaezko berrikuntza eskatzen du, non informazioaren tratamenduak eta kompetentzia digitalak gaur egungo ikaskuntza egoerei aurre egiten lagun dezaketen, ikasle kritikoak garatuz. Marko kompetentzial honetan, irakasleak paper garrantzitsuena du; izan ere, IKTen integrazio prozesuaren figura nagusienetakoa da, honek erabakitzen baitu ikaskuntza-irakaskuntza prozesuetan zein baliabide teknologiko erabiliko dituen eta bere helburu didaktikoetara hobekien nola atxikituko diren.

## **3.2. IKTak hezkuntza musikalean**

Musika, teknologiaren laguntzaz, gizarte aldaketekin kontaktu zuzenean dago, eta beti, errealitate ezberdinekin elkarreraginez transferitzen da. Beraz, teknologiaren determinismoa ekiditeko, gako nagusia testuinguruaren eta teknologiaren arteko interakzioan hausnartzea da, teknologia musikaren irakaskuntzan nola erabili daitekeen ulertzea, prozesu didaktikoak hobetzeko.

Zentzu horretan, Cózar et al.ek (2015) diote musikako irakasleen formazioa berebizikoa dela gizartean agertzen ari diren teknologia berriak ezagutzeko, hauen potentzialaz jabetzeko eta, batez ere, ikaskuntza-irakaskuntza prozesuetan integratzen jakiteko.

Musika Hezkuntzan teknologien integrazioak eta erabilerak, aukera ugari ireki ditu hezkuntza prozesuetan, bai irakasleen irakaskuntza prozesuetan eta bai ikasleen ikaskuntza prozesuetan ere. Hau guztia jakinik, Masdeuk (2018) IKTek musikari eskaini diezaioketena ondorengo lerroetan aipatzen digu, zenbait autorek egindako lanak aipatuz:

- Irakasleen praktikak hobe ditzakete IKTek, ikasgelako esperientzia musikala aberastu dezakete eta irakaslearen planifikazio zein kudeaketa didaktikoetan lagundu dezakete (Torres, 2011).



- IKTek ikasle bakoitzak bere erritmoan musika ikasteko aukera ematen dute (Kassner, 2010).
- IKTek musikaren ikaskuntza aktiboa sustatzen dute eta ezagutzaren eraikuntzan laguntzen dute (Graesser et al., 2008).
- IKTek egungo gizarteak musika sortzeko eta entzuteko dituen moduak musika irakaskuntzari lotuta egotea ahalbidetzen dute (Fuertes, 1997).
- IKTek ikaslearen sormena, imajinazioa eta musika berrikuntza sustatzen dute (Savage, 2005).

Horrez gain, Díazek (d.g.) dio IKTek, batetik autoikaskuntzan eta ikaskuntza kooperatiboan laguntzen dutela, etengabeko *feedback*ak eskainiz eta autoebaluazioa sustatuz. Bestetik, ikaskuntza azkarragoa eta eraginkorragoa izatea ahalbidetzen dute.

Horrenbestez, ikusita IKTek Hezkuntza Musikalari onurak ekar diezazkioketela, egungo irakaskuntza praktikak gainbegiratu beharko genituzke ikaskuntza-irakaskuntza prozesu berritzaileak proposatuz eta teknologiak musikako ikasgeletan egokitasunez integratzeko.

### 3.2.1. IKTen aplikazio motak eta erabilera didaktikoak musikaren irakaskuntzan

Musika arloan IKTen aplikazio motak eta erabilera didaktikoak anitzak izan daitezke, eta guztiak aztertuko ditugu; izan ere, gure proposamenerako aplikazio mota egokiena nahi dugu. Hasteko, Vivancosek (2014) bere lanean IKTek curriculumean izan duten bilakaera azaltzen du, non teknologiak curriculumarekin izan dituen erlazioak 4 eremutan ezberdintzen dituen:

- **Erlazio gehigarriak** curriculumaren eta IKTen alfabetizazioaren arteko banantzea ezartzen du, espazio (ordenagailu gela), denbora (informatika ikas arloa) eta pertsona (informatikako irakaslea) terminoetan.
- **Osagarritasunaren modeloak**, curriculumaren eremu edo ekintza batzuetan IKTen erabilera behartzen du.
- **IKTen integrazio curricularrak**, ikasgeletan teknologiaren eskuragarritasun osoa eskatzen du, ikaskuntza-irakaskuntza prozesuak behar duenerako.
- **IKTen bustidura modeloa**, curriculumaren eta teknologiaren arteko heldutasun maila altuena duen fasea da. IKTak ikusezin bihurtzen dira, momentu oro

ikasle zein irakasleen eskura egongo direnak. Bustidura egoera honek IKTekin gehiago eta hobeto ikastea ekarri du.

Gure proposamenerako IKTen bustidura modeloa bilatu nahi dugu, teknologien erabilera ikasgeletan normalizatua egotea eta IKTak ikusezinak bihurtzea. Modelo honek, ikas arloetan zeharka beranduago hitz egingo dugun konpetentzia digitala garatzea du xede, orain aipatu bezala IKTekin hobeto eta gehiago ikasiz.

Hala ere, IKTek curriculumean izandako bilakaeraz aparte, hezkuntza zentroek azkeneko hauen integrazio ezberdinak egiten dituzte. Zentzu horretan, Aviramek (2002) hiru paradigma posible izendatzen dizkigu:

- **Paradigma teknokrata:** hezkuntza zentroen egokitzea minimoa da. Ikasleen alfabetizazio digitaletik hasten dira, horrela IKTen erabilerarekin euren produktibitatea hobetzeko. Aurrerago, informazio eta baliabide didaktikoen iturri bezala erabiliko dute teknologia.
- **Paradigma erreformista:** kasu honetan, orain aipaturiko bi pausu (IKTen inguruan ikasi eta IKTekin ikasi) horiez gain, IKTetan oinarrituriko irakaskuntza metodo berriak aplikatzen dira (IKTekin ikasi).
- **Paradigma holistikoa:** hemen, hezkuntza zentroan berregituraketa sakona burutzen da. Aviramen eta Comeyen (2002) esanetan, IKTen inguruan irakastea ez da nahikoa izango, baizik eta teknologia honek hezkuntza zentroen aldaketa sorrarazi behar du, ingurunearen aldaketak aintzat harturik.

IKTen bilakaera eta hezkuntza zentroen izaerak kontuan izanda, irakasleek IKTei zer nolako erabilera didaktikoak ematen dizkieten aztertuko dugu. Horretarako, Niederhauser eta Stoddart (2001) ikerlariak, musika arloko irakasleei eginiko azterketa baliatuko dugu. Azterketa horren xedea irakasle hauek IKTei ematen dioten erabilera didaktikoa ezagutzea da. Emaitzak erabilera-mailaren arabera sailkatuak daude, altuenetik baxuenera:

1. IKTen erabilera musikaren irakaskuntza erakargarriagoa eta motibagarriagoa bihurtzeko, hau da, irakasleek IKTak motibazioaren funtzio didaktikotzat dute (paradigma teknokrata).
2. IKTak musikaren curriculumeko helburuak lortzeko beste tresna bat gehiago da. Ikuspegi honetan pertzepzio tradizionala nabaria da, curriculumeko helburuen lorpenean oinarritua (paradigma teknokrata).
3. IKTak edukien errefortzu baliabide bezala eta ikasleen erritmora egokitzen da (paradigma erreformista).

4. Irakasleek erabilera didaktiko eraikitzaileak jorrazeko erabiltzen dituzte IKTak, hala nola, ikasleekin lan kolaboratiboak egiteko, ikasleek euren ezagutza eraikitzeke eta ikaskuntza prozesu esanguratsuak eta abar (paradigma erreformista eta holistikoa).

Beraz, guzti hau kontuan harturik, gure proposamena bustidura egoeran egoteaz gain, paradigma holistikoa jarraitzen duen hezkuntza zentro batean aplikatzeko eta IKTak erabilera didaktiko eraikitzaileak sustatzeko erabiliko dugu. Gainera, erabilera honek beste hiru aplikazio motak barne hartzen ditu, esaterako, lan kooperatiboak motibazioa sustatzen du, ikaskuntza esanguratsuak ikasleen erritmoak errespetatzen ditu, eta guzti hauek curriculum dekretuko helburuak lortzeko aplikatu ditzakegu.

### **3.2.2. IKTen integrazioa hezkuntza musikalean**

Arestian aipatu bezala, teknologiek musikako metodologietan aldaketak ekarri dituzte eta, gainontzeko arloetan bezalaxe, musikari ere onurak eskain diezazkioketela ikusi dugu.

Teknologiak musikako ikasgeletan ditugu jada, baina irakasleoi IKTak pedagogikoki egokitasunez integratzen ditugun, zalantza sortzen zaigu. Hori dela eta, atal honetan hezkuntza musikalean IKTak zelan integratu behar diren azalduko dugu.

Hasteko, esan beharra dago IKTek musika hezkuntzan potentzial handia eskaintzen dutela; izan ere, baliabide orokorrez gain, teknologia musikalak baliabide espezifikoa eskaini ditzake aplikazio didaktiko anitzak eman ditzakeena. Hau jakinik, Mishrak eta Koehlerrek (2006) IKTen integrazioaz hitz egiteko momentuan irakasleen formazioaren programen diseinurako TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*) modelo proposatzen dute, Musika Hezkuntzan aplikatu daitekeena. Modu honetan, Shulmanen (1986) aurreko modeloari, PCK (*Pedagogical Content Knowledge*) modeloari, curriculumaren ezagutzari eta pedagogiaren ezagutzari, teknologiaren ezagutza gehitu behar diogu, horrela, IKTekin hezkuntza praktika egokia jorrazteko.

Ondorioz, musikako irakaslearen heziketan, teknologiaren, curriculumaren eta pedagogiaren dimentsioak presente egon behar dira kalitatezko hezkuntza *praxia* burutzeko. Hiru arlo hauen interakzioari esker, bai teoriarik eta bai praktikan, ezagutza malgutasun nahikoa ekoizten da IKTak modu egokian irakaskuntzan integratzeko.

Hezkuntza musikalaren irakaskuntzan oinarrizko lau faktore kontuan hartu behar ditugu IKTak integartzeko garaian (Masdeu, 2018):

1. **Konpetentzia digital musikalak.** Lehen faktore honetan, konpetentzia digital musikala dugu eta lau konpetentzian oinarritzen da, hurrengo atalean aipatuko ditugunak. Konpetentzia hauek musikako hezkuntzako helburuei erreferentzi egiten diete eta teknologien erabilera barne hartzen dute. Gainera, musika eremuko konpetentzien jabetzaz gain, konpetentzia digitaleko ezagutzen, trebetasunen eta jarrerren jabetzan laguntzen du.
2. **Estrategien planifikazioa.** Bigarren faktore honetan, hezkuntza zentroaren araudi eta kudeaketa egituren elementuak ditugu: hezkuntza politikak eta zentroak IKTEkiko egiten duen kudeaketa.
3. **Irakaskuntza giroa.** Musika ikasgeletako ekintza formatiboaren planifikazioari dagozkion elementuak ditugu hirugarren faktore honetan: estrategia didaktikoak, ikasgelaren curriculum diseinua, musikako ikasgela, ikasleen identitatea eta teknologia.
4. **Irakaslearen konpetentzia.** Laugarren faktore honetan irakaslearen profil profesionalarekin hertsiki erlazionatuak dauden bi elementu ditugu: i) irakaslearen ezagutzak eta trebetasunak eta ii) garapen profesionala.

Lau faktore hauen sinergiari esker lortuko dugu musikako ikasgeletan IKTen integrazioa eta bustidura egoera hori.

### **3.2.3. MUSIKA ETA KONPETENTZIA DIGITALA**

Egungo hezkuntza konpetentzien garapenean oinarritzen hasi da. Musika arloari dagokionez, garrantzitsua da konpetentzia musikal espezifikoak garatzea, baina aldi berean, oinarrizkoak ditugun gainontzeko konpetentziak ere zeharka lantzea inportantea da. Horietako bat, dagoeneko Heziberri 2020 curriculumean dugun konpetentzia digitala da.

Arroyo-Sagastak dio (2017) konpetentzia digitalei esker, ikasteko, komunikatzeko eta kolaboratzeko aukerak zabaltzen dituela. Era berean, hezkuntza berritzailearen prozesuak ikaskuntza prozesuak bezala ulertzen baditugu, argi dago konpetentzia digitalen garapenak berrikuntzan hobetzeko aukera ematen digula; izan ere, prozesu hauetarako palanka motibagarria eta bultzatzailea izango da (Camarero-Cano eta Arroyo-Sagasta, 2018).

Horrez gain, Europako herrialde guztien artean kompetentzia digitalaren garapen, ulertze eta adostasun hobereana izateko, Europako Batzordearen Hezkuntza eta Kultura Zuzendaritza Nagusiak DIGCOMP proiektua martxan jarri zuen Curriculumeko eta ziurtagirietako erreferentzia gisa. DIGCOMP 2.0 markoak ondorengo gaitasunak barne hartzen ditu (Marta-Lazo, 2018) :

INFORMAZIOA	KOMUNIKAZIOA	EDUKIAK SORTZEA	SEGURTASUNA	ARAZOEN BIDERATZEA
1.1. INFORMAZIOA ARAKATZEA, BILATZEA eta BAHETZEA	2.1. TEKNOLOGIEN BIDEZ INTERAKZIOAN JARDUTEA	3.1. EDUKIAK GARATZEA	4.1. GAILUAK BABESTE A	5.1. ARAZOAK BIDERATZEA
1.2. INFORMAZIOA EBALUATZEA	2.2. INFORMAZIOA eta EDUKIAK PARTEKATZEA	3.2. INTEGRATZEA eta BERREGITEA	4.2. DATUAK eta NORTASUN DIGITALA BABESTE A	5.2. ERANTZUN TEKNOLOGIKOAK PREMIEN ARABERA HAUTEMATEA
1.3. INFORMAZIOA METATZEA eta BERRESKURATZEA	2.3. HERRIGINTZAN ONLINE PARTE HARTZEA	3.3. EGILE-ESKUBIDEAK eta LIZENTZIAK	4.3. OSASUNA BABESTE A	5.3. BERRIKUNTZA ETA TEKNOLOGIAREN SORMENERAKO- ERABILERA
	2.4. KANAL DIGITALEN BIDEZ LANKIDETZAN JARDUTEA	3.4. PROGRAMAZIOA	4.4. INGURUMENA BABESTE A	5.4. KONPETENTZIA DIGITALEN EREMUKO HUTSUNEAK ANTZEMATZEA
	2.5. NETIQUETTE			
	2.6. NORTASUN DIGITALA KUDEATZEA			

### 1. Taula: kompetentzia digitalaren eremuak.

Kompetentzia digital musikala, ondorengo lau kompetentzia hauetan oinarritzen da. Kompetentzia hauek musikako hezkuntza helburuei erreferentzi egiten diote non teknologien erabilera barne hartzen duten (Masdeu, 2018):

1. **Lehen kompetentzia** pertsonen arteko komunikazioa eta elkarrekintza dugu. Kompetentzia honek, pertsonen edo talde lanen arteko esperientzien, sentimenduen eta/edo emozioen elkar trukeen lan prozesuetan oinarritzen da: komentatu, partekatu, parte hartu, transmititu eta erabili. Adibide bat, lau konpasez osaturiko patroi bat sortzea izan daiteke [Noteflight](https://www.noteflight.com/) editorearekin<sup>1</sup> ondoren emaitza ikasgela birtualeko foroan partekatuz.

<sup>1</sup> <https://www.noteflight.com/>.

2. **Bigarren kompetentzia** informazioaren kudeaketa dugu. Bertan, lengoaiaren bilaketa, manipulazioa eta tratamendua aurkitzen ditugu: atzitu, aztertu, sailkatu, elkartu, ikertu, laburtu eta erabili. Adibide bat, abesti baten erritmoa eta melodia aztertzea izan daiteke [MusicTime](#) programa erabiliz.<sup>2</sup>
3. **Hirugarren kompetentzia** trebetasunen jabetzea dugu. Lengoia musikaren elementuen pertzepzioarekin, ezagutzarekin eta ulermenarekin erlazionaturiko ekintzak ditugu: aztertu, ebaluatu, sailkatu, alderatu, ezberdindu, entzun, irakurri, barneratu, pertzibitu, errekonozitu, gogoratu eta erabili. Adibide bezala, ikasleek orkestra batean aurki ditzakegun instrumentuen inguruko ezagutza ebaluatzea izan daiteke. Horretarako, ondorengo test digitala balia dezakegu: <http://www.xtec.cat/trobada/musica/jocs/pregunt/question.htm>
4. **Laugarren kompetentzia**, sormena eta interpretazioa dugu. Sonoritatearen sormena aukeren adierazpenarekin eta esperimentazioarekin erlazionaturiko ekintzak ditugu: aplikatu, ulertu, sortu, exekutatu, esperimentatu, inprobisatu, ikertu eta erabili. Adibide gisa, taldeka [Toc and Roll](#) tresnarekin musika produkzio xumeak sortzea.<sup>3</sup>

Lau kompetentzia hauetan trebatzeak, musika eremuko kompetentzien jabetzaz gain, kompetentzia digitaleko ezagutzen, trebetasunen eta jarrerren jabetzan laguntzen du.

### 3.3. IKTak eta musika Haur Hezkuntzan

Musika, arte adierazpena izateaz gain, baliabide pedagogiko aberatsa da, Haur Hezkuntzako haurrei adimenaren, motrizitatearen eta hizkuntzaren garapenean laguntzen diona, memoria, atenzioa, pertzepzioa eta motibazioa bezalako prozesu kognitiboen lanketaren bitartez (Díaz, Morales, eta Díaz, 2014).

Panagiotakouk eta Pangek (2010) diote, haur baten lehen 5 urteak kritikoak direla garapen musikalarri dagokionez. Musika irakurriz eta joaz garunaren area garrantzitsuak estimulatzeko dira (McKinnon, 2005). Software musikalak haurrei aukera berriak eskaini diezazkieke, prozesu musikalko konplexuetan parte hartzera bultzatuz eta soinuekin zein sinbolo bisualekin lotura duten alfabetizazio forma berriak erabiliz (McDowall, 2003). Nahiz eta IKTek Haur Hezkuntzako ekintza baliotsuenak ez ordeztu

---

<sup>2</sup> <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.musictime.android&hl=eu>.

<sup>3</sup> <http://minimusica.tv/toc-and-roll/>.

(dantza, mugimendua, jolasak, ipuinak, antzerkia eta eskulanak, besteak beste), ordenagailuekin burututako musika ekintzek ikaslearengan eragin positiboa izan dezakete, beti ere, haurrak bere bizipen birtuala errealitatera konektatzeko gaitasuna badu (Nardo, 2008).

### 3.3.1. Baliabide eta tresna digitalak

Gomezek (2015) Haur Hezkuntzako etapara begira, hiru eremutan sailkaturiko baliabideak proposatzen dizkigu, lortu nahi den helburuaren arabera:

**i) Entzunaldia garatzeko programak:** eremu honetan audio-editore programek berebiziko garrantzia dute. Hauek, entzunaldiaren esparruan zuzenean sartzen dira; izan ere, Musika Hezkuntza bizipen ikaskuntza da eta editoreek musika gure gustuen arabera edukitzeko, moldatzeko eta erabiltzeko aukera ematen digute. Baliabide hauek eskaintzen dizkiguten funtzio nagusiak, audioak erreproduzitzea eta grabaketa dira. Ohiko formatuak mp3 eta wma dira. [Magix](#), [Gold Wave](#), [Wave Lab](#), [Cool Edit](#), [Sound Forge](#) edo [Audacity](#) bezalako programak soinuekin prozesu interesgarriak eskaintzen dituzte; hala nola, audioak moztu, moldatu, errepikatu edota efektuak aplikatu (distortsioa, oihartzuna eta transposizioa).

Era berean, Microsoft Home edo [Classical Plus](#) programak, obra klasikoentz entzunaldiak jorrazeko gidak eskaintzen dizkigute, eta [Ear Training](#) edo [Hear Master](#) programak, entzutearen entrenamendu espezifikoa burutzeko aukerak.

**ii) Lengoaia musikala lantzeko programak:** partituren editoreez hitz egiten dugunean, lengoaia musikalaria erreferentzia egiten diogu; hortaz, [Finale](#)<sup>4</sup>, [Sibelius](#)<sup>5</sup>, eta [Encore](#), besteak beste, aproposak dira xede honetarako. Bestalde, [Music Ace](#) edota [Practica Musica](#) programak ditugu, lengoiaren entrenamendurako lagungarriak direnak.

**iii) Instrumentuen praktikarako eta diskriminaziorako programak:** IKTen bitartez, esparru instrumentala landu daiteke, bai ikasleek instrumentuen tinbreak ezagutzeko eta bai haien tekniketara hurbiltzeko. Batetik, arestian entzumena garatzeko aipatutako Microsoft Home programak, instrumentuen ezaugarriak ezagutzeko aukera ematen digu, eta bestetik, [Singstar](#), [WiiMusic](#) eta [GuitarHero](#) bideo-jokoak ditugu, non jolasaren bitartez instrumentuak jo ditzakegun.

---

<sup>4</sup><https://www.finalemusic.com/>

<sup>5</sup><https://www.avid.com/sibelius-ultimate>

Bestalde, Haur Hezkuntzako geletan tabletekin esku-hartzeak diseinatzen hasi dira eta Giráldezek (2015) jolasaren eta sormenaren bidez tableta digitalak erabiliz musika lantzeko Haur Hezkuntzako etapara bideratutako APP batzuk proposatzen dizkigu:

- Melodien eta kantuen entzunaldia: [Music box](#), [Mozart Interactive](#), [Piano Carnival](#) eta [iTubeList](#).
- Instrumentu eta tresna digitalen errekonozimendua: **MelTouch Lite**, **Percussion for Kids**, [Paint Melody](#).
- Melodien eta abestien ekoizpena: [Tune Train](#), [Jelly Band](#).

Erabiltzen dugun teknologia garrantzitsua da baina ez nahitaezkoa; izan ere, egunero teknologia gehiago eta hobeago dago. Garrantzitsuena, teknologia horri eman nahi diogun erabilpena eta teknologia horrekin lortu nahi ditugun helburuak zehaztea da, gure kasuan, entzumena garatzea delarik.

### 3.3.1.1. Arbela digital interaktiboa (ADI)

Egunero hezkuntzan gero eta indar handiagoa hartzen ari den tresna teknologikoetako bat Arbel Digital Interaktiboa (ADI) da. ADIri esker, ordenagailuan sortzen ditugun prozesuak azalera horretan proiektu ditzakegu, bertan informazio hori aldatzeko eta editatzeko aukera dugularik.

Gómezek (2015) dio arbela digitala, irakasleen garapenerako laguntza handiko tresna bihurtu dela ikas arlo guztietarako. Arbela bezalako tresnan, idazteko, marrazteko, edota prozesu informatikoak erreformatzeko aukera izateak, gela osoarekin prozesu horiek partekatzea askoz xumeagoa eta interaktiboagoa bihurtu du, musika arloan ere, baliabide honi etekin izugarria atera diezaiokegularik.

Haur Hezkuntzako etapan ikaskuntza prozesuak osagai kolektiboa du, non ikasleek ikaskuntza bizitu eta partekatu egiten duten. Musikak bere osagaiak (notak, figurak, estiloak) eta perspektibak (erritmoa, melodia, armonia) ditu, eta ADIari esker, elementu hauen batura kolektibo batean lantzea sustatzen du, asimilazioa eraginkorragoa eta errazagoa bihurtuz. Hala ere, musika diziplinak bere dimentsio indibiduala ere badu, baina hasierako ikaskuntza prozesua kolektiboa bezala jorratzen badugu, aberasgarriagoa, dibertigarriagoa eta eramangarriagoa izango da, haurren kolaborazioa bultzatuz.

Piagetek eta Vygotskyk haurren psikologiaren garapenaren inguruko ikerketa eta teoria garrantzitsuenetarikoak idatzi zituzten. Lehenak *epistemologia genetikoa* izeneko teoria idatzi zuen. Lan honek dio gizabanakoak inguruko elkarrekintzen



eraginez eraikitzen duela ezagutza. Haurrek pertsonekin eta objektuekin ematen duten interakzio horretan, adimena eta ezagutza garatuko dute. Hortaz aparte, haurraren grapena lau estadiotan banatu egiten du: i) zentzumenei eta mugimenduei dagokien estadia (lehen haurtzaroa), ii) eragiketa aurreko estadia (2-7 urte), iii) eragiketa konkretuen estadia (7-12 urte) eta iv) eragiketa formalen estadia (nerabezarotik aurrera). Bigarrenak, *teoria soziokulturala* garatu zuen eta lan honek dioenez, gizakia izaki soziala da eta ikaskuntza pertsonen arteko elkarreraginarekin ematen da (Lizaso et. al, 2013). Horrenbestez, ADI tresnak bultzatzen dituen ikaskuntza prozesu kolektibo horiek Haur Hezkuntzako etapan positiboak eta aberatsak dira.

Modu berean, Harlow et al.-ek (2010) ADIaren garrantzia azpimarratzen dute esanez haurren ikaste prozesuan eskaintzen duen potentziala oso altua dela oinarritzko konpetentziak garatzen lagunduz. Baliabide honi esker, haurrak ikasle aktiboak bihurtzen dira eta lorpenaren sentimenduan sinisten dute. ADIa izan da partaidetza pedagogiaren kultura sustatu duen giltzarri nagusienetakoa.

ADIlak musika arloari aukera anitzak eman diezazkioke: programekin lan egin, esploratu, aplikazioak erabili edota formatu anitzak probatu, besteak beste. Aplikazioak izugarriak dira eta etengabeko hazkundean ditugu: idazketa musikala lantzeko aplikazioak aurki ditzakegu, instrumentu birtualak, abestien eta irudien bankuak, ipuin musikatuak, partitura digitalak, batzuk aipatzearen, denak ADI tresnarekin erabiltzeko diseinatuak (Gómez, 2015).

### **3.3.2. Entzumenaren garapena, musika eta IKTak uztartuz**

Musika ikasgeletan IKTen erabilera dela medio, entzuten irakasteko estrategietan, ikus-entzunezko materiala integratzea bezalako ideia berria sortu da. Irudien bidez errazagoa da entzunaldia ulertzea eta bertan parte hartzea, formatu berriekin eta bistaratzeko eta elkarreraginerako aukera gehiagorekin.

Entzumenaren garapena musika arloko helburu nagusienetako bat da eta entzunaldiei esker landu egiten da. Montorok (2004) esaterako dio Hezkuntza Musikala bi zutabe garrantzitsutan oinarritzen dela: pertzepzioa eta adierazpena. Eta pertzepzio prozesuak entzunaldiaren oinarri nagusiak dira.

Willems (1981) pedagogoak entzunaldia irudimenaren soinuen entzute, jasotze eta ulermena bezala definitu zuen. Modu honetan eta musika konposizioen bitartez,

gizakiaren momentu historiko guztietako estetika ezberdinetara sar gaitzke, bai eta musikagile ezberdinek egindako ekarpenak ezagutu ere.

Horrez gain, entzunaldiaren helburu nagusia entzuteko modu aktiboa bultzatzea da, hezkuntza praktika honen bidez musika lanaren ulertzea bultzatuz. Entzute aktiboa zer den ulertzeko, azkeneko honekin hertsiki erlazionatuta dauden bi kontzeptu ezberdintzea garrantzitsua da. Entzun eta aditu aditzek esanahi ezberdina dute. Batak, belarriarekin soinuak hautemateari erreferentzi egiten dio eta besteak, entzuten dugun horri arreta eskaintzeari.

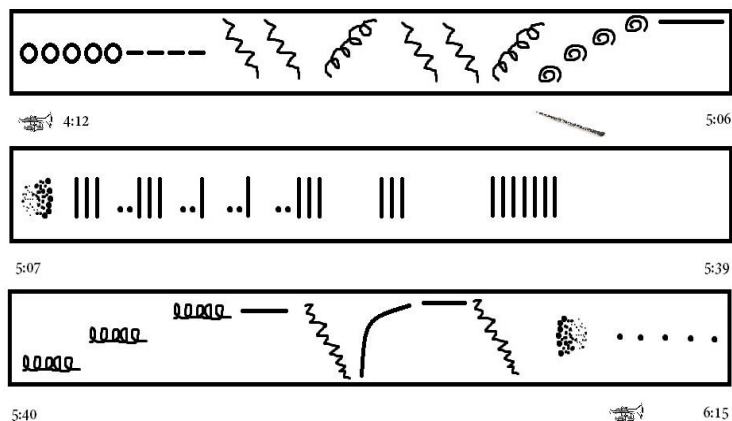
Musika aditze prozesu hori entzute aktiboa deritzo eta musika irakaskuntzako parte garrantzitsuenetarikoa da, izan ere, ikasleak musikara hurbiltzeaz gain, musika hori ulertzen lagunduko diegu.

Honekin jarraituz, haurren lehen urtetatik entzute aktiboa lantzea garrantzitsua da eta Wuytackek (1998) entzute aktiboaren hiru plano proposatzen dizkigu:

- Plano sentzoriala: eremu honek, musikak helarazten dituen sentzazioak eta emozioak deskubritzea du helburu.
- Plano deskriptiboa: istorioen bidez egoera errealak zein irudipenezkoak erabiltzea.
- Plano musikala: soinuaren ezaugarri ezberdinak (altuera, denbora, intentsitatea eta tinbrea), sekuentzi melodikoak eta erritmo bitarrak zein hirutarrak errekonozitzea.

Era berean, Wuytackek (2009) berak 70eko hamarkadan, musikograma izeneko entzute aktiboa garatzeko baliabidea sortu zuen. Honen helburua, hurrei musikaren ulermena erraztea da, obra bateko egitura, instrumentuak eta elementu musikalak ezagutzeko.

# VERDI-NABUCCO-OVERTURE



## 1.irudia: musikograma propio baten eredu.

Eredu honetan Verdi musikagilearen Nabucco lanaren musikograma dugu. Lerro bakoitza denbora tarte bati dagokio (azpian denborak markatuak daude) eta ikurrek musika elementu ezberdinak adierazten dute: puntu txikiak eta handiak intentsitate ezberdinaren isla dira, goitik behera edo behetik gora doazen ikurrak altuera erakusten dute eta makilak, tarte horren parte fuertek (azentua). Irakurketari dagokionez makila bezalako euskarria erabili egiten da eta partitura normalak bezalaxe ezkerretik eskuinera irakurri behar da.

Musikogramaren helburu nagusia, obraren estruktura osoaren pertzepzioan laguntzea da. Irudikapen bisualak, ez ditu irudi ez musikalak iradoki behar entzuleari, hau, ezinbesteko printzipioa da. Musikograman forma eta elementu musikalak (erritmoa, melodia, testura, tinbrea, denbora) adierazita daude. Irudi geometrikoak, sinboloak eta koloreak, errazago hauteman daitezkeen elementu musikalak adierazteko erabili ohi dira (Wuytack eta Boal, 2009).

Baliabide hau erabiltzearen abantailak ugariak izan daitezke, hala nola, i) musika lanaren irudikapen erraza da, ii) musika-lana entzumena eta analisisia egiteko baliabidea da, iii) irudiak direnez, ulertzeko erraza da eta honek ikaslea motibatzen du eta iv) bakarka, talde txikitan edota talde osoan erabili daiteke.

Honez gain, musikogramak musika klasikoari orientatuak daude. Obra egokienak, musika instrumentala eta orkestralak dituztenak dira.

### 3.3.2.1. Gamifikazioa

Jolasa, estrategia didaktiko eraginkorra eta erakargarria da eta gaur egun, interneten, web 2.0 eta bideo-jokoen etorrerak jolasaren dinamikak eta mekanikak ludikotasunarekin zerikusia ez duten esparruetan ere aplikatzea ahalbidetu du. Praktika hau gamifikazio bezala ezagutzen dugu. Gamifikazioaren helburua ohituren barneratze prozesua erraztea, motibazioa sustatzea, kontzentrazioa eta esfortzua, eta bestelako balio positiboak helaraztea da (Timon, 2017).

Horrez gain, Arearen eta Gónzalezen (2015) esanez, hezkuntzan jokoen elementuak eta mekanikak txertatuz, ikaskuntza prozesuko eskola uzteak, motibazio ezak, gogo ezak edota konpromiso ezak murriztuko lituzke konpetentzietan oinarrituriko irakaskuntza prozesuak sustatuz.

Gamifikazioak hezkuntza munduan ikasleari bere ikaskuntza prozesuan ondorengo elementuetan lagun diezaioke (Marquis, 2013):

- Konpromisoa: ikasten ari diren horretan interes maila altuagoa izaten laguntzen du.
- Malgutasuna: gamifikazioari esker, ikasleak malgutasun mentala gara dezake, bai eta arazoak ebazteko trebetasuna landu ere.
- Lehiaketa: jolasak eta jolasetan oinarrituriko ikaskuntza elementuak, gizakiak konpetentziekiko duen desio natural horrekin erlazionatuak daude, non kasu honetan, ikasleek euren akatsez ikas dezaketean, errore horrengatik zigorrik jaso gabe.
- Kolaborazioa: hiperkonexioz beteriko mundu honetan, ikasleek besteekin kolaboratzeko gaitasuna izan behar dute bai aurrez aurre eta bai eremu digitalean edo on-line ere.

Haur Hezkuntzako etapan zentratuz, Laguiak eta Vidalek (2008) diotenez jolasa ikaskuntza-irakaskuntza prozesuen bitarteko egokiena da. Plazera baino gehiago da, haurraren lehen ikaskuntza instrumentua da haurra bera eta inguratzen duena ezagutu ahal izateko.

Hortaz aparte, jolas goiztiarra haurraren garapenarentzat behar-beharrezkoa da. Garaigordobilek (2007) ondorengo onurak zerrendatzen dizkigu:

- Biologikoki jolasak burmuinaren hazte prozesuan laguntzen du; izan ere, nerbio sistema zentralaren garapena indartzen du.

- Garapen psikomotorrean laguntzen du, hurrek jolasaren bidez gorputza eta zentzumenak estimulatzen baitituzte.
- Jolastuz, pentsamendua eta sormena bezalako gaitasunak garatzen dira garapen kognitiboan lagunduz.
- Jolasaren bitartez sozializazioa sustatzen da, ikasleak euren artean elkarreraginez.
- Azkenik, haurrak jolasaren bidez bere energia kanalizatu dezake eta bizitzan topatzen dituen arazoei ebazpena bilatu, horregatik, jolasak ere garapen afektibo-emozionala trebatzen du.

Jolas-eredu honek ikasleak motibatzea ahalbidetzen du, pertsonen arteko konpromisoa garatuz eta hobetzeko zein arazoak gainditzeko gogoak sustatuz. Horregatik, gamifikazioa, musika, entzumena eta IKTak inguratzen dituen proposamena aurrera eramateko metodologia ezin hobea izan liteke, egoki aplikatuz gero.

### **3.3.2.2. Musika klasikoa**

Musika ikasgaien entzunaldi saio egokiak jorrazteko ikasleei estilo ezberdinetako musika eskaini behar diegu, baina ez edozein musika, kalitatezko musika baizik. Gure kasuan, kalitatezko musika klasikoan zentratuko gara.

Zoltan Kodaly musikagile hungariarra zen eta “Kodaly metodoa” izeneko hezkuntza musikalerako kantua zein entzumena garatzeko metodologia sortu zuen. Lucatok (2001) dio, kantu popularrak eta musikagile klasiko handienetariko obrak erabiltzen zituela helburu horietara ailegatzeko; izan ere, Kodalyren esanetan “soilik hoberena da nahikoa”.

Era berean, Velillak (2008) dio entzunaldiak prestatzeko, edozein musika mota erabili dezakegula; hala ere, betidanik musika klasikoa erabili izan du. Izan ere, ikerketa ugari daude bere onurak erakusten dituen eta gutxi dira etxeetan musika mota hau entzuten dutenak. Musika klasikoa entzunez gero, gure arrazonamendu espaziala hobe dezakegu, batik bat, musika klasikoa entzuteko garunean erabiltzen ditugun bideak, arrazonamendu espaziala garatzeko erabiltzen ditugun bide berberak baitira.

Hortaz, musika klasiko estilo ezberdinak entzuteak guregan eragin positiboak izan ditzakeela errealitate bat da, Cambellek (1998) ere ondorengoak aipatzen ditu:

- **Kantu gregorianoak**, arnasketa naturalaren erritmoak erabiltzen ditu espazio zabala eta erlaxatuak sortzeko. Ikasteko, meditatzeko eta estresa murrizteko paregabea.
- **Musika barrokoak** (Bach, Vivaldi, Haendel) egonkortasun, ordena eta aurreikuspenaren sentsazioak helarazten ditu eta mentalki estimulagarria den testuingurua sortzen du.
- **Musika klasikoak** (Haydn eta Mozart) kontzentrazioa, memoria eta espazio pertzepzioa hobetzen du.
- **Musika erromantikoa** (Schubert, Chopin, Liszt) sentimendua eta adierazpena handiagotzen du; zentzu honetan, maitasuna, elkar ulertzea eta errukitasunak garatzen ditu.
- **Musika impresionista** (Debussy, Faure, Ravel) gogo aldarte eta jaritasun askeko inpresioetan oinarritzen den musika da, non irudi onirikoak oritzen dituen. Musika honek, sormen inpultsoak desblokeatu egiten ditu eta inkontzientearekin konektatu.

Honekin batera, Wuitackek eta Boal Palheirosek (2009) ikerketa interesgarria jorratu zuten musikogramaren efektuek haurraren eta musika klasikoaren artean izan dezaketen eragina aztertuz. Bertan, haurren pertzepzioa eta musikarekiko gustua ikertuz, ondorioztatu zuten musikogramaren laguntzari esker ikasleek musika hobeto jazo, ulertu eta memorizatu zutela. Gainera, musikaz gehiago disfrutatu zuten eta entzunaldi saioarekiko jarrera positiboagoa erakutsi zuten.

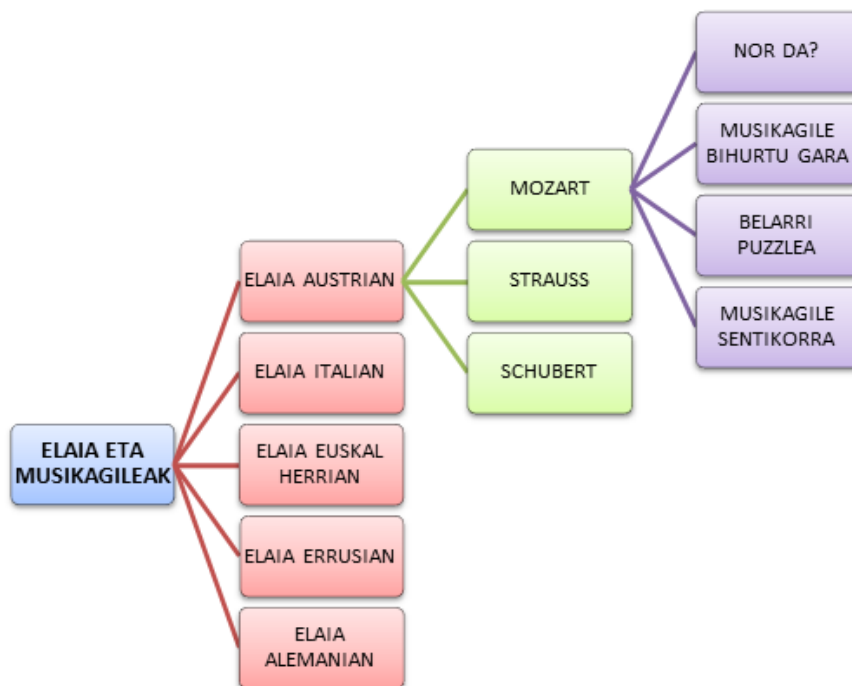
Amaitzeko esan, beste musika estiloak ez ditugula alde batera utzi nahi. Bai musika popularra, rocka, jazz, edota musika tradizionala ikasleei eskaini behar diegun estiloak dira, guztiak aberatsak eta baliozkoak baitira. Gu soilik kalitatezko musika klasikoan zentratu gara, baina gainontzeko estiloak ere, kalitatezko musikaz josita daude.

## 4. Berrikuntza proposamena

### 4.1. Proposamenaren deskribapena

Berrikuntza proposamena Haur Hezkuntzako 2. zikloko 5-6 urteko ikasleentzat eta arbela digital interaktiboan (ADI) aplikatzeko diseinatu izan da. Etapa honetako Heziberri curriculumak kontuan harturik eta gamifikazioan oinarriturik, entzute aktiboa garatzea xede duen material didaktikoa sortu da. Material hau sortzeko, SMART Notebook programa erabili da, arbelak jatorriz instalatua duena. Musika, entzumena eta IKTak proposamen honen zutabe nagusiak dira eta programa honek azkeneko hauen garapena bermatzen du.

Proposamen honetarako, “Elaia eta musikagileak” izeneko 5 ipuin musikatu interaktibo sortu dira. Ipuin musikatuez gain, istorio bakoitzaren amaieran, ipuinean agertu den pertsonaia bakoitzeko (3 pertsonaia/musikagile istorio bakoitzeko) 4 jolas diseinatu dira kontakizun guztietan berberak izango direnak.



2.irudia: proposamenaren organigrama.

## 4.2. Curriculumaren elementuak

Atal honetan, 237/2015 dekretuaren (Heziberri 2020) eta proiektuaren, oinarrizko zehar kompetentziak, oinarrizko diziplina-kompetentziak, proiektuaren helburu orokorrak eta curriculumeko helburu eta eduki orokorrak aurkituko ditugu.

Oinarrizko zehar kompetentzietan dagokionez, proiektuan honako kompetentzia hauek landuko dira:

- A. Hitzez, hitzik gabe eta modu digitalean komunikatzeko kompetentzia.
- B. Ikasten eta pentsatzen ikasteko kompetentzia.
- C. Elkarbizitzarako kompetentzia.
- D. Ekimenerako eta ekiteko espiriturako kompetentzia.
- E. Izaten ikasteko kompetentzia.

Arloko edo oinarrizko diziplina kompetentzietan dagokionez, hauek dira proiektuan zehar landuko direnak:

- Hizkuntza- eta literatura-komunikaziorako kompetentzia.
- Gizarterako eta herritartasunerako kompetentzia.
- Teknologiarako kompetentzia.
- Arterako kompetentzia.

ARLOA	HELBURU OROKORRAK (OCD)	EDUKI OROKORRAK (OCD)
<b>Musika</b>	Arte-produkzioetan (ikusentzunezkoen, teknologiaren, antzerkiaren, musikaren eta, besteak beste, gorputzaren bidez sortutako produkzioetan) parte hartzea, askotariko teknikak erabilia, komunikazio-aukerak arakatu eta kultura bera ulertzen hasteko. (1,2,3,4,5)	<p>Genero eta estilo askotako obra batzuk entzutea. (1,2,3,4,5)</p> <p>Soinu eta erritmo errazak sortzea melodiak edo beste elementu batzuk (testuak, irudiak, etab.) interpretatzeko. (3)</p> <p>Inguruko soinuak eta haien ezaugarri eta kontraste oinarrizkoak (zarata-isiltasuna, luzea-laburra, ozena-eztia) bereiztea. (3)</p> <p>Arte-adierazpenak baliatuz adieraztea eta komunikatzea gertakariak, sentimenduak, emozioak, bizipenak eta ametsak. (5)</p>



<p><b>Teknologia</b></p>	<p>Gailu teknologikoak erabiltzen hastea eta haien komunikazio-ahalmena balioestea, eta, arian-arian, haien informazioa eskuratzeko, ikasteko eta plazera lortzeko erabiltzea. (1,2,3,4,5)</p> <p>Arte-produkzioetan (ikusentzunezkoen, teknologiaren, antzerkiaren, musikaren eta, besteak beste, gorputzaren bidez sortutako produkzioetan) parte hartzea, askotariko teknikak erabilia, komunikazio-aukerak arakatu eta kultura bera ulertzen hasteko. (1,2,3,4,5)</p>	<p>Teknologia gailuak erabiltzen hastea, ikasten eta komunikatzen laguntzeko. (1,2,3,4,5)</p>
<p><b>Nortasuna</b></p>	<p>Ohartzea norbera pertsona berezia dela eta nork bere buruaren gaineko irudi orekatu eta positiboa osatzea, norberaren nortasuna eraikitzeke. (1,2,3,4,5)</p> <p>Gorputza kontrolatzeko bidea urratzea, zentzumen-pertzepzioa lantzea eta testuinguruaren ezaugarrietara doitzea mugimenduaren tonua, oreka eta koordinazioa, ekintzetan dituen ahalmenak eta mugak deskubritzeko. (1,2,3,4,5)</p> <p>Norberak zer emozio eta sentimendu dituen ezagutzea eta horiez jabetzea, horiek guztiak komunikazio-asmoz adierazteko eta, arian-arian, gainerako pertsonenak aintzat hartzeko. (5)</p> <p>Errespetu, laguntza eta lankidetzako jarrerak eta ohiturak lantzea, norberaren jokabidea erregulatu eta norberaren eta gainerako pertsonen beharrezanetara egokitzeko, eta sumisio nahiz nagusitasuneko jarrerak baztertzeko. (1,2,3,4,5)</p>	<p>Zentzumenak gorputza eta kanpo-errealitatea arakatzeko erabiltzea eta zer sentsazio eta pertzepzio izaten dituen ezagutzea. (1,2,3,4,5)</p> <p>Norberaren ezaugarriak, ahalmenak eta mugak balioetsi eta, arian-arian, onartzea. (1,2,3,4,5)</p> <p>Jolasaren bidez (jolas motor, zentzumenezko, sinboliko eta arautuen bidez) arakatzeko ingurunea. Disfrutatzeke eta harremanak izateko bitarteko gisa balioestea jolasa. (2,3,4,5)</p> <p>Konfiantza izatea norberaren ekintza-ahalmenean eta jolasetan parte hartzea eta saiatzea. (1,2,3,4,5)</p> <p>Informazio, beharrezan, emozio eta gogoak hitzen bidez adierazi eta azaltzea eguneroko bizitzako egoeretan. (5)</p>

<p><b>Hizkuntza eta komunikazioa</b></p>	<p>Hainbat kultura-tradiziotako testu batzuk ulertzea, azaltzea eta moldatzea, haiekiko interesa izateko, haiek balioesteko eta haiekin gozatzeko. (1, 2)</p> <p>Hizkuntza askotarikoen komunikazio-tresnak eskuratzeko bidea egitea eta tresna horiez gozatea, norberaren egoera pertsonal, fisiko eta sozialeko beharrianak, sentimenduak eta bizipenak adierazi eta azaltzeko. (1, 2)</p>	<p>Hizkuntzak eta dialektoak erabiltzeko interesa izatea eta haiek begirunez begiratzea. (1,2)</p> <p>Literatura-testu errazak, tradizionalak eta garaikoak, entzutea, ulertzea eta errezitatzea, plazera sentitzeko eta ikasteko. (1)</p> <p>Ahozko adierazpenetan, gero eta egokitasun handiagoz erabiltzea lexikoa, sintaxi-egiturak, intonazioa, keinuak eta ahoskatzea. (2)</p> <p>Idatzizko hizkuntzara hurbiltzea, komunikatzeko, informatzeko eta gozatzeko bitarteko izan dakien. (2)</p> <p>Ahoz adierazitako testu errazak ulertzea: deskribapenak, kontakizunak, ipuinak, abestiak, errimak, esaera zaharrak, asmakizunak, etab. (1)</p>
--	--	--

**2.taula:** curriculumeko helburu orokorrak.

### 4.3. Sekuentzia didaktikoa

Arestian aipatu bezala, berrikuntza proposamen honek ipuin musikatuetan du abiapuntua. Guztira 5 ipuin musikatu izango ditugu bakoitza 4 jolasekin osatua egongo dena. Beheko lerro hauetan, material didaktiko honen sekuentzia didaktikoa azalduko dugu.

#### 1. IPUIN MUSIKATU INTERAKTIBOAK

##### Helburu didaktikoak:

- Ikasleen entzumena garatzea ipuinaren bidez.
- Musikagileak ezagutzea eta haien obrak entzutea.
- Herrialde ezberdinetako kulturak ezagutzea musika eta hizkuntzaren bitartez.
- Giza balioen lanketa sustatzea.
- Ikaslearen jarrera aktiboa sustatzea ipuin digital interaktiboa eta arbela digital interaktiboari esker.
- Entzunaldiarekiko errespetuzko jarrera lantzea.

##### Deskribapena

Jarduera hau aurrera eramateko bi aukera posible egon daitezke, bata, ipuina irakasleak berak kontatzea eta bestea, kontakizuna ilustrazioetan agertzen diren audioen bidez entzutea. Irakasleak erabakiko du taldearen izaeraren arabera, bata ala bestea erabili. Hala ere, ipuina kontatu edo ez kontatu, irakasleak ilustrazioetan elementu interaktiboak izango ditu ikasleekin erabiltzeko, parte hartze aktiboa sustatzeko eta ipuinaren ildo egokitasunez jarraitzen ari diren edo ez jakiteko.

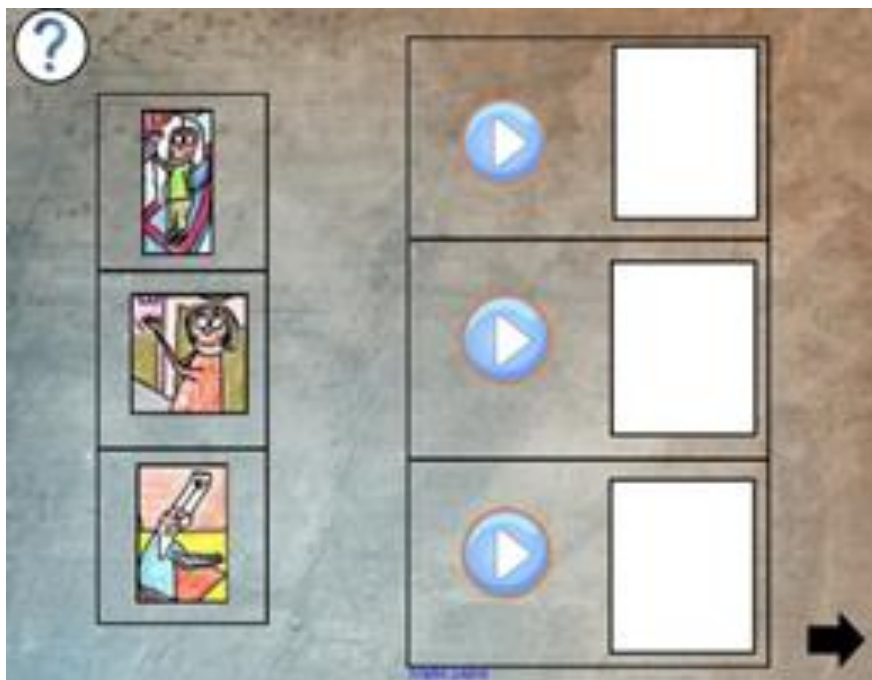
Kontakizunek dinamika berbera mantentzen dute ipuin guztietan. Elai istorioen protagonista dugu eta ipuin bakoitzean 3 pertsonaia/musikagile ezagutuko ditu. Kontakizunean, pertsonaia horren izena entzuten denean, autore horren musika zatia entzungo da eta ilustrazioetan ere, pertsonaiaren irudia ukituz, musika hori entzun ahal izango da. Hasieran esan bezala, irakasleak ere istorioa kontatu dezakeenez, garrantzitsua da audioetako eredia aintzat hartzea eta musikagilearen izena aipatzean, ilustrazioan ageri den pertsonaia ukitzea musika zatia entzuteko.



**3.irudia:** ilustrazio interaktiboen eredua.

Ilustrazio guztiak eskuz eginak izan dira eta eskanerrarekin digitalizatu ditugu SMART programan txertatzeko. Haur Hezkuntzan marrazkia izugarri erabiltzen den baliabidea denez, haurrak marrazki horiekin identifikatuak sentitzea da helburua. Gainera, etorkizunera begira ikasleek ere ipuin musikatu propioa sor dezakete euren marrazkiekin.

Hortaz aparte, ipuina amaitutakoan, jolas txiki batekin topo egingo dugu. Jolas honetan, ipuinean agertutako 3 pertsonaien irudiak eta musika zatiak izango ditugu. Jolasaren helburua, irudi horiek dagokien musika zatian kokatzea izango da eta ondo edo gaizki dagoen jakiteko, ariketak *feedback* automatikoa izango du. Ondo egonez gero, irudiak birak emango ditu, aldiz, gaizki kokatuz gero, irudia bere lekura itzuliko da.



**4.irudia:** ipuinen jolasaren eredua.

Hurrek jarduera honi esker, entzuten jakiten ikasiko dute, musika sentituko dute eta ipuinetako istorioetan barrena murgilduko dira. Entzunaldi hauei esker, musikagileak ezagutzeko eta euren musika entzuteko parada izango dute; gainera, musikagile hauen herrialdeetako kulturetako elementuak zeintzuk diren ikasteko aukera izango dute. Horrez gain, ipuinak giza balioez josiak daude (elkartasuna, eskertasuna, lagunartekotasuna); beraz, irakaslearen laguntzaz hurrekin istorioetan ateratako balioen errepasso eta lanketa egin daiteke.

### Konpetentzia digitala

Informazioa	Komunikazioa
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informazioa arakatzea, bilatzea eta bahetzea.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teknologien bidez interakzioa jardutea.</li> </ul>

**3. Taula:** 1.ariketan landuko diren gaitasun digitalak.

## 2. NOR DA?

### Helburu didaktikoak:

- Idatzizko eta ahozko komunikazioa garatzea musikagilearen izena nola idazten eta ahoskatzen den ikasiz.
- Herrialde eta kultura ezberdinetako hizkuntzen berezitasunak eta ezaugarriak ezagutzea eta praktikatzea.
- Musikagilearen inguruko informazioa ezagutzea.

### Deskribapena

Jarduera honen helburua musikagilea ezagutzea izango da eta bi atal izango ditu. Batetik, musikagilearen izena ahoskatzea eta bestetik autorearen izena idaztea.

Musikagilearen izena ahoskatzeko, lehenik irakasleak ikasleei autore horren izena ahoskatzeko eskatuko die. Ondoren, izenaren txartelean ukitu beharko du bertan konpositore horren izena nola ahoskatzen den audioa entzungo baita. Hura entzundakoan, ikasleak intonazio eta azentu berberarekin izena ahoskatzen saiatuko dira. Jarraian ondorengo galderak egin diezazkiegu:

- Hasieran ahoskatu duzuen izena eta amaieran ahoskatu duzuen, berdina izan al dira?
- Zein ezberdintasun nabaritu dituzue lehenengo eta bigarrenengo saiakeran?
- Izena ahoskatzea zaila egin zaizue? Erraza? Zergatik?

Jardueraren bigarren atala idatzizko komunikazioa garatzeko pentsatuta dago. Horretarako, egun horretako arduraduna arbelera irtengo da eta ikaskideen laguntzarekin (izenaren hizkiak banan-banan errepikatuko dituzte) izena kutxa zuri batean idatziko du.



### 5.irudia: lehenengo jolasaren eredua.

Kultura eta herrialde ezberdinetako konpositoreak ezagutuko dituztenez, herrialdearen arabera izenen ezaugarriak ezberdinak direla jabetuko dira. Ahozkotasuna esaterako, musikagile errusiarren izenak ahoskatzea zailagoa (kontsonante asko eta bokal gutxi) egingo zaie, italiarrenak baino. Azentuak eta intonazioak ere herrialde bakoitzean ezberdinak direla nabarituko dute.

Idazketari dagokionez, egoera berbera emango da. Izen batzuk luzeak irudituko zaizkie, beste batzuk laburrak, kontsonante asko dituztenak edota ezagutzen ez dituzten hizkiak dituztenak. Hortaz aparte, musikagilearen inguruko informazioa duen audioa topatuko dute ikasleek, pertsonaia hau nongoa zen, zer egiten zuen edota zein instrumentu jotzen zuen ezagutzeko. Konpositorearen irudi bat ere edukiko dute fisikoki nolakoak ziren eta garai hartan nola janzten ziren ezagutzeko.

### Konpetentzia digitala

Edukiak sortzea
<ul style="list-style-type: none"> <li>Edukiak garatzea.</li> </ul>

### 4.Taula: 2. ariketan landuko diren gaitasun digitalak.

### 3. MUSIKAGILE BIHURTU GARA

#### Helburu didaktikoak:

- Ikaslearen entzute aktiboa garatzea musikogramaren bidez.
- Musikagilearen obra ezagutzea, ulertzea (nola dagoen antolatuta) eta gozatzea musikogramaren bidez.
- Soinuaren ezaugarriak (altuera, iraupena, intentsitatea, tinbrea) ezagutzea eta identifikatzea.
- Musikogramak sortzen hastea.

#### Deskribapena

Jarduera hau jorrazeko 3 fasetan antolatu behar da: sortuta dagoen musikograma ulertu, sortuta dagoen musikograma osatu eta musikogramak sortu. Ariketa hau egun ezberdinetan osatzea gomendatzen da fase bakoitza egun ezberdin batean landuz.

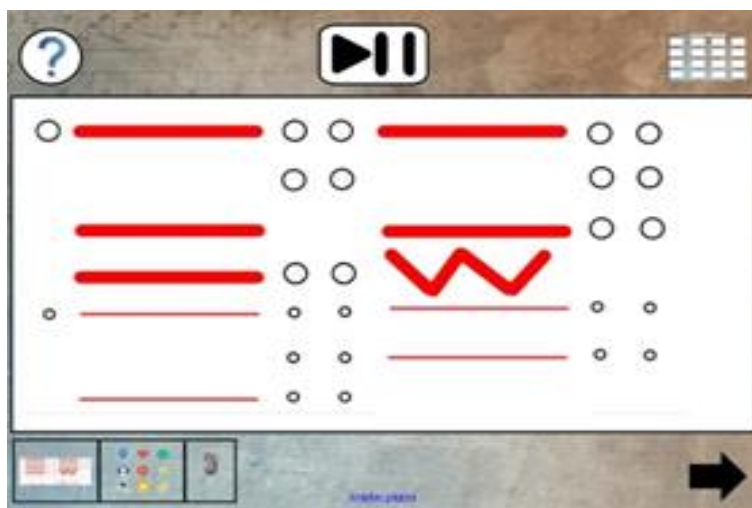
1. Sortuta dagoen musikograma ulertu.

Ekintza honen lehen pausua, arbelean beheko partean eredu bezala dagoen musikogramaren bideoa ikustea da. Bideo horretan, ekintza horretan txertatu den musika zatiaren musikograma bat ikusiko dugu. Interesgarria da bideoa behin baino gehiagotan ikustea hurrek musikograma egokitasunez barneratzeko.

2. Sortuta dagoen musikograma osatu.

Bideoa aztertu eta gero, ikasleek arbelean arestian ikusitako musikograma berbera topatuko dute baina osatugabea. Musikogramak hutsuneak ditu eta ikasleek arbelak eskaintzen dituen tresnak baliatuta hutsune horiek osatu beharko dituzte.





**6.irudia:** bigarren jolasaren erudia.

### 3. Musikogramak sortu.

Musikograma osatuta, ikasleak musikagile bihurtzeko unea iritsi da. Horretarako, bakoitzak paper fisiko batean ariketa horretako musika zatiaren musikograma sortuko du. Ondoren, argazki bat aterako diegu eta "musikogramen erakusketa" izeneko erakusketa ingurune birtualera igoko ditugu. Behin igota, edozein ikaslek bere musikograma hartzeko aukera izango du eta osatugabe dagoen musikogramaren espazioa baliatuko dugu bertan ikasleei egindakoa erakusteko. Gainera, arbelak eskaintzen dituen tresnekin, musikograma editatu dezakete, beste ikaskideek ekarpenak eman ditzakete, besteak beste.



**7.irudia:** musikogramen erakusketen erudia.

### Konpetentzia digitala:

Informazioa	Komunikazioa	Edukiak sortzea
<ul style="list-style-type: none"><li>• Informazioa arakatzea, bilatzea eta bahetzea.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kanal digitalen bidez lankidetzan jardutea.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Edukiak garatzea.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Informazioa ebaluatzea.</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Integratzea eta berregitea.</li></ul>
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Egile-eskubideak eta lizentziak.</li></ul>

**5.Taula:** 3. ariketan landuko diren gaitasun digitalak.

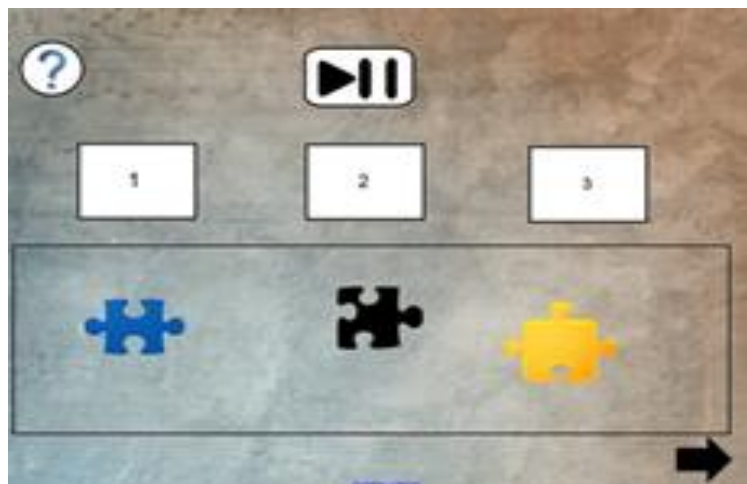
#### 4. BELARRI PUZZLEA

##### Helburu didaktikoak:

- Entzumena garatzea obraren sekuentzia kronologikoa ezagutzuz.
- Denbora nozioa garatzea.
- Elkarlanean puzzlea sortzeko jarrera aktiboa erakustea.

##### Deskribapena

Jolas honen betebeharra musikagilearen musika zatia kronologikoki egokitasunez ordenatzea da. Zenbait kasutan, musika zatia 3 zatitan banatuta egongo da eta beste kasutan 4 zatitan. Gauza da zati bakoitza talde bat izango dela; beraz, zatien arabera gela 3 edo 4 taldetan banatuko dugu. Talde bakoitzari, puzzle zati kolore bat esleituko zaio eta musika zatia osatu beharko dute giza puzzlea egokitasunez ordenatuz; horretarako, lurrean batetik hirura/laura zenbakiak utziko ditugu eta talde bakoitzak uste duen zenbakian kokatu beharko da. Behin kokatu direla, egun horretako arduradunak ordena hori erabiliko du arbelean puzzle zatiak modu berebean kokatzeko. Emaizta entzungo dute, eta eredu duten musika zatiarekin bat egiten ez badu, taldeak berriro ere antolatu beharko dira emaitza egokia lortu arte.



**8.irudia:** hirugarren jolasaren eredua.

### Konpetentzia digitala

Informazioa
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informazioa arakatzea, bilatzea eta bahetzea.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informazioa ebaluatzea.</li> </ul>

**6.Taula:** 4.ariketan landuko diren gaitasun digitalak.

## 5. MUSIKAGILE SENTIKORRA

### Helburu didaktikoak:

- Musika zatiak entzuterako momentuan hauek entzundakoan sentitutakoa helaraztea.
- Errespetuzko jarrera erakustea entzunaldi guztietan zehar.
- Musika zatiaren entzunaldiaz gozatzea, gustura egotea eta ondo pasatzea.

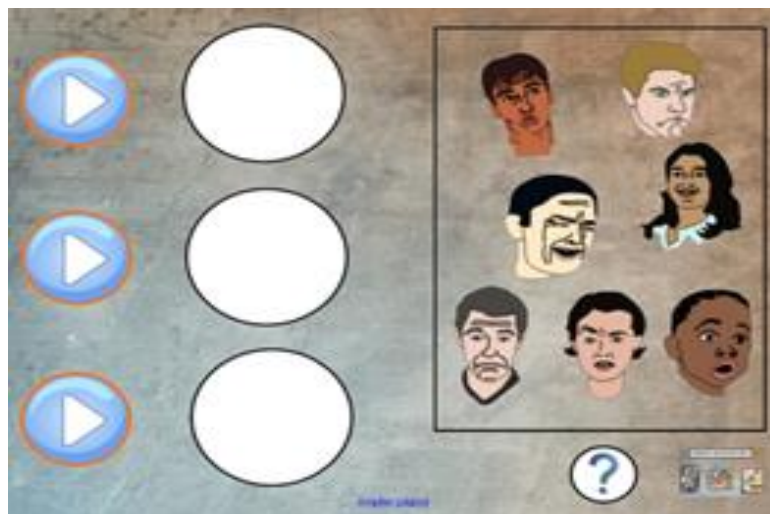
### Deskribapena

Jarduera honetan musikagilearen 3 musika zati egongo dira, ikasleak musika zatiak entzuterakoan bakoitzarekin nola sentitu diren adieraziko dute. Gomendagarria da egun batean 3 musika zatiak ez entzutea, gehiegi izan daiteke eta. Aproposena, hiruetatik bat aukeratzea da eta entzunaldi saio egoki bat prestatzea (argiak itzali, isiltasuna, erosotasuna). Argiak itzaliz estimulu eta dispertsio elementu gutxiago izango ditugu, entzute prozesua eraginkorragoa bihurtuz.

Entzunaldia bukatutakoan korroan eseriko gara eta nola sentitu diren galdetuko diegu haurrei:

- Nola sentitu zarete?
- Musika horrek zer sentiarazi dizuete? Tristura? Haserrea? Zergatik?
- Gustura egon zarete?

Jarduera amaitzeko, bakoitza banan-banan arbelera hurbilduko da eta musika zatiaren alboan dagoen borobilean, berak sentitutako emozio emotikono bat hartuko du eta borobilean ipiniko du.



**9.irudia:** laugarren jolasaren eredua.

### Konpetentzia digitala

Informazioa
<ul style="list-style-type: none"><li>• Informazioa arakatzea, bilatzea eta bahetzea.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Informazioa ebaluatzea.</li></ul>

**7.Taula:** 5.ariketan landuko diren gaitasun digitalak.

## 4.4. Ebaluazioa

Curriculumean agertzen diren ebaluazio irizpideak aintzat harturik, irakasleak haurren garapena ebaluatze aldera ebaluazio errubrika sortu da. Ebaluazio errubrikan, jardueretan ezarritako helburuak ebaluatuko dira, hauek jarreran edota diziplina ezberdinetan oinarritzen direlarik:

ARLOA	ITEM	BAI	EZ	OHARRAK
Musika	Entzunaldiaren bidez musikaren estruktura ulertzeko gai da.			
	Musikograma fisikoak zein digitalak sortzeko gai da.			
	Musikogrametan soinuaren ezaugarriak identifikatzen ditu (altuera, iraupena, tinbrea, intentsitatea).			
	Musikograma jarraitzeko eta ulertzeko gai da.			
	Musikagile ezberdinak ezagutzen ditu.			
Teknologia	ADI tresnarekin nolabaiteko kontrola erakusten du.			
	Jolasek eskaintzen dituzten baliabideak eta aukerak erabiltzeko gai da.			
Nortasuna	Entzunaldietan entzundakoa emozioekin transmititzeko gai da.			
	Entzunaldietan errespetuzko jarrera erakutsi du.			
	Jardueretan gogotsu parte hartu du.			

Hizkuntza eta komunikazioa	Ipuin musikatua jarraitzeko gai da.			
	Musikagileen izenak idazteko gai da.			
	Ahozkotasanaren ezaugarri (intonazioa, azentua) ezberdinak erabiltzeko gai da.			
	Kultura ezberdinetako ezaugarriak ezagutu ditu.			

**8. Taula:** ebaluazio errubrika.

#### 4.5. SMART Notebook diseinuaren azalpena

Proposamen hau aurrera eramateko, SMART Notebook programa erabili da. Ikaskuntza kolaboratiboko software honek sormena garatzeko aukera izugarriak eskaintzen ditu eta erreminta zein ezaugarri intuitibo ugari hornituta dago. Horregatik, aukera egokia ikusi dut proiektua koaderno digital honekin sortzea.

Proposamenaren diseinu teknikoarekin hasi baino lehen, garrantzitsua ikusten dut SMART Notebook programaren interfazea aztertzea. Interfaze hau lau atalez osatuta dago:

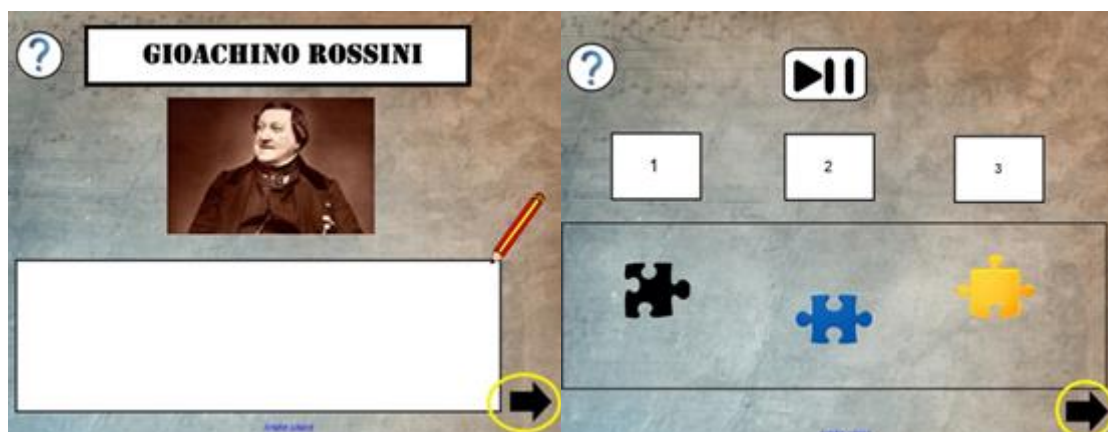
- Menuen atala: programaren funtzioetara (artxiboa, edizioa, ikusi, txertatu) sartzeko erabiltzen den atala (1. zenbakia).
- Mahaigaina edo lantokia: esparru honetan ekintzak sortu eta exekutatu egiten dira (2. zenbakia).
- Ikonoen atala: erreminta eta funtzio konkretuetara iristeko atala (3. zenbakia).
- Hegaleko atalak: atal honek programaren zenbait elementuetara iristeko aukera ematen digu; hala nola, orriak, irudiak, koloreak, formak eta abar (4. zenbakia).



**10.irudia:** programaren interfazea.

Lantokia eta ikonoen atalak izango dira ikasle zein irakasleek gehien erabiliko dituzten esparruak; izan ere, lehenengoan, ipuin musikatuak eta jolasak topatuko ditugu eta bigarrengoan, eduki horiekin interaktiboki jarduteko tresnak.

Lantokian ditugun edukietan zentratuz, orain esan bezala 5 ipuin musikatu eta ipuin bakoitzarekin 4 jolas ditugu, guztira 116 orriko materiala osatuz. Eduki guzti hauekin ez galtzeko, orrien arteko loturak ezarri dira ipuinen eta jolasen arteko kohesioa bermatzeko.

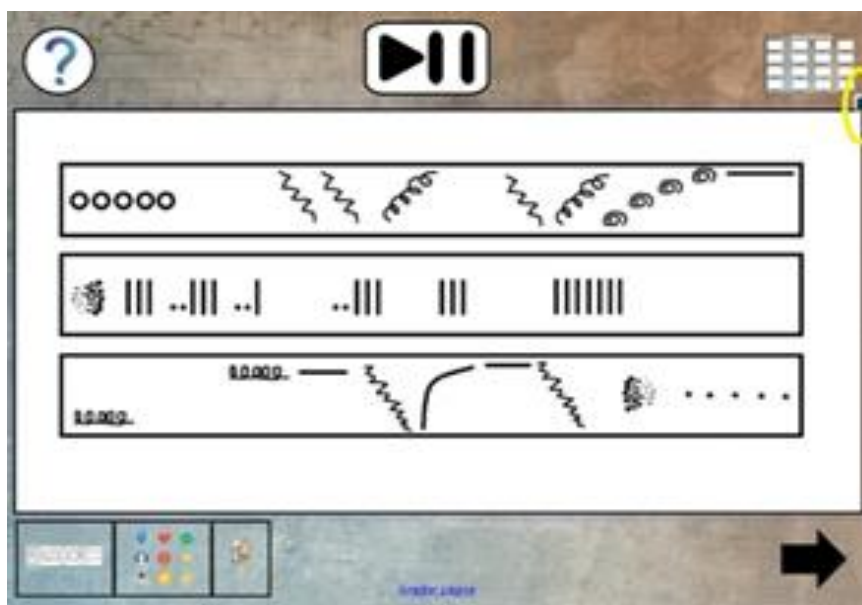


**11.irudia:**orrien arteko loturak.

Edukiei dagokienez, esan behar dugu eduki batzuk kanpotik hartuak izan direla eta beste batzuk SMART programatik:

- Kanpoko materiala: ipuinen ilustrazioak (ekoizpen propioa), ipuinen testuen PDFak, musikogramen bideoak, musikogramen emotikonoen .doc fitxategia, audioak eta irudiak. SMART Notebookean txertatuak izan diren irudi guztiak copyright gabekoak dira, musikagileena (CSS propietate) izan ezik.
- SMART Notebookeko materiala: irudiak, ikonoak (karratuak, geziak, botoiak, emotikonoak).

Amaitzeko, garrantzitsua ikusten dugu aipatzea orri guztietan elementu gehienak (mugitzea behar ez dutenek) posizioz blokeatuta idaudela, hatzarekin arbela erabiltzean enbarazurik ez izateko. Zenbait jolasetan ikonoen atalaren tresnekin lantokian idatzi behar dute, musikogramak egin behar dituzte; beraz, diseinua egokia izan behar da jolasaren helburu horiek bete ahal izateko.



**12.irudia:** elementu blokeatuak.



## 5. Emaitzak eta ondorioak

---

Lanaren garapena ikusita esan dezakegu proiektuan ezarritako helburu nagusia bete egin dugula; hau da, Haur Hezkuntzako 5 urteko haurrentzat musika arloan entzumena garatzeko eta arbela digital interaktiboan aplikatzeko material didaktiko digital egokia sortzearena alegia. Gainera, egindako proiektuaren zati bat eskoletan erabiltzeko asmoarekin, deskargatzeko moduan jarri dugu hemen (CC-BY-SA):

<https://content.smarttech.com/#!/share/e156d534-0d53-4b52-8fd4-7f841a08b69f>.

Hortaz aparte, helburu nagusi hau lortzeko helburu konkretuek betetze maila hau izan dute:

- Hasteko, IKTek musikaren didaktikan eta ikaslearen garapenean izan dezaketen onuren eta abantailen berri eman dugu. Alderdi teorikoko 3.2 azpiatalean aipatu bezala ikaskuntza eraikitzaileak eta aktiboak sustatzen dituzte, eta imajinazioa edo sormena bezalako gaitasunak garatzen lagun dezakete besteak beste.
- IKTek Haur Hezkuntzako musika irakasgaien eskain dezaketen tresna eta baliabide digitalen berri eman dugu 3.3.1 atalean. Hezkuntza-etapa honetan eskura ditugun tresna eta baliabide digital zerrenda luze bat izendatu dugu eta teknologiek musika hezkuntzan duten lekua zehaztu dugu, marko teorikoan erakutsiz. Hala ere, zoritxarrez euskaraz ez dugu baliabiderik topatu, horregatik gure proposamenarekin hemengo irakasleak horrelako ekimenak egitera motibatatu nahi ditugu. Horretarako, hemen egindako lanaren zati bat lan honekin batera eskaintzen dugu (CC-BY-SA).
- Gamifikazioaren edo jolasaren bidezko metodologia erabiliz, musika eta IKTak uztartuz, kompetentzia digitala gara dezakeen proposamena sortzea zen beste helburuetako bat. Gamifikazio metodologia berritzailearen inguruan hitz egin dugu 3.3.2.1 atalean eta proposamena ere metodologia honetan oinarritu da. Jolasa eta ikaskuntza dira metodo honen gakoak eta IKTekin batera ikaskuntza prozesu erakargarria sortu dugu ikasleen motibazioa eta parte hartze aktiboa sustatuko dituen.
- Musika arloko Haur Hezkuntzako irakasleei euskarazko baliabide berritzailea eskaintzea eta proposamen berriak diseinatuzera bultzatu ditugu. Diseinatutako proiektuak zabalkundea izango du irakasleek eskura izan dezaten eta horrez

gain, material hori berregiteko aukera izango dute bertsio berriak sortuz. Lehen bertsio honek proposamen berriak diseinatzeko ideiak ematea du helburu.

- Ikasleei kalitatezko musika estilo ezberdinak erakutsi dizkiegu, bai 3.3.2.2 atalean musika klasiko estilo ezberdinen inguruan hitz eginez eta baita proposamenean erabili dugun musika zatiekin ere.

Musika ikasgaia, gorputza adierazpenarekin, mugimenduarekin, zentzumenekin bizitu behar da eta normala da zenbait irakaslek teknologiarekin mesfidati egotea. Baina lan honekin erakutsi dugu teknologiak ere arlo honetan bere lekua duela, hau da, musika eta teknologia elkarren osagarri direla eta gorputza adierazpena, zentzumenak eta bestelako arloak IKTekin ere gara ditzakegula. Gure proposamenean esaterako entzumena garatuko dugu, eta zentzumen hau lantzeko emozioak (gorputz adierazpena) landuko ditugu, eskuzko musikogramak egingo ditugu (piskomotrizitate fina) edota arbelean musikogramak osatuko ditugu (grafomotrizitatea).

### **Proposamen didaktikoa**

Proposamenari dagokionez esan, hasiera batean APP bat sortu nahi genuela erabilitako helburu eta metodologia berdinak aplikatuz, baina azkenean Arbela Digital Interaktiboaren aukera bideragarriagoa ikusi dugu. Egia esan espero genuen emaitza berbera edota hobetagoa izan dela esan genezake.

Aurrerago garatu beharreko alderdiei dagokionez, hasteko denboralizazioa zehaztu behar da. Agian jolasei eta ipuinei denbora muga bat zehaztea falta izan zaigu, baina nahiago izan dugu irakasleen eskura uztea. Haur Hezkuntzan ordutegien kontua malgua izaten da eta ikasgelen izaerak (talde mugitua, lasaia) anitzak. Horregatik nahiago dugu eurek erabakitzea materialarekin zenbateko denbora pasatuko duten.

Bestalde, irakasleek proposamena egokitasunez eta modu optimo batean erabiltzeko instrukzioak diseinatuko ditugu. Material asko dago eta aplikatzeko garaian irakasleek argibideak izatea eskertuko dute. Hala ere, nahiz eta momentuz instrukziorik ez egon, materialak berak jolas bakoitzean azalpen txikiak ditu.

Hortaz aparte, lanarekin mugak izan ditugu, esaterako proposamenean parte-hartze aktiboa bilatze aldera orduak eman ditugu. ADI tresnak alde positiboak ditu baina baita negatiboak ere; izan ere, ikasgela osorako tresna bakarra dela kontuan hartu behar da. Hasieran proposaturiko jolasak arbelera bakarka ateratzeko ekintzak izan ziren, ikasleen partaidetza sustatzen ez zutenak. Honenbestez, jolasak birmoldatu

behar izan genituen, eta ADIren aukerak baliatuz aktibotasun hori lortu dugula esan dezakegu.

Lan honen muga nagusia hezkuntza munduan proposamenaren aplikazioa izan da. Proiektua hurrengo fase batean praktikan jarriko dugu eta bertan ateratako emaitza eta datuekin, benetan zertan asmatu dugun eta zertan hobe dezakegun ikustarazteko eta aztertzeko aukera izango dugu. Momentuz probatu ez dugunez, ezin dezakegu balorazio sakonik egin.

### **Etorkizunerako erronkak**

Proiektu hau etorkizunean Haur Hezkuntzako 5 urteko geletan erabilia izateko diseinatu da eta esan daiteke 1.0 bertsioan dagoela oraindik. Ideia polita izan daiteke material hau irakasleei helaraztea geletan aplikatzeko eta diseinatutakoa garatzeko bertsio berriak sortuz. Azken finean horretarako sortua izan da, denek eskura izateko eta elkarrekin gero eta bertsio garatuagoa eta osoagoa lortzeko.

Hortaz aparte espero dugu proiektu hau Haur Hezkuntzako zein goragoko hezkuntza etapetako irakasleei horrelako egitasmoak egitera bultzatzea, euskaraz aurki dezakegun musikako material didaktiko digitala urria baita.

Azkenik, hausnarketa txiki batekin amaituko dugu. Proposameneko entzunaldietarako erabili dugun musika mota, klasikoa izan da. Marko teorikoan ondo azaldu dugunez musika estilo honek haurraren eragin positiboak ditu, baina zoritxarrez denbora pasa ahala, geroz eta ahaztuagoa eta estigmatizatuagoa (musika konplexua, zaharrek entzuten dutena, dirudunek, aspergarria) dugun musika da, eta pena da, musika oso aberatsa baita. Horregatik, erabaki dugu proposamena musika klasikoaren inguruan jorratzea, nolabait hezkuntza munduan irakasleek musika hau gehiago baliatzeko, eta ikasleek musika estilo gehiago entzuteko. Ikasleei estilo ezberdinak eskaini behar dizkiegu, etapa honetan musikarekiko gustua eraikitzen hasten baitira. Gainera, honek ere nortasunaren eraikuntzan eragin zuzena du, horregatik, kalitatezko musika eskaintzea garrantzitsua da.

## 6. Bibliografía

---

- Area, M. eta González, C.S. (2015). *De la enseñanza con libros de texto al aprendizaje en espacios online gamificados*. <http://revistas.um.es/educatio/article/view/240791-tik> berreskuratua.
- Aróstegui, J.L. (2005). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el Aula de Música. *Musiker*, 14, 173-189. Hemendik jaso: <http://hedatuz.euskomedia.org/7161/1/14173189.pdf>
- Arroyo Sagasta, A. (2017). Competencias en comunicación y colaboración en la formación de docentes. *Revista Mediterránea de Comunicación*, 8(2), 277-285. <https://doi.org/10.14198/MEDCOM2017.8.2.17>-tik berreskuratua.
- Aviram, R. (2002): *¿Podrá la educación domesticar las TIC?* .Centro para el Futurismo en la Educación Universidad Ben Gurión. Hemendik jaso: <http://tecnologiaedu.us.es/cursos/29/html/bibliovir/pdf/pon1.pdf>
- Aviram, A. eta Comey, O. (2002). *Strategic Thinking on ICT and Education: Its Necessity and Basic Characteristics*. Habanako IKT eta hezkuntza kongresuan aurkeztua.
- Camarero-Cano, L. eta Arroyo-Sagasta, A. (2018). La innovación educativa desde un escenario intercreativo de enseñanza-aprendizaje. Hemen: R. Marfil-Carmona, S. Osuna-Acedo eta P. González-Aldea (editoreak), *Innovación y esfuerzo investigador en la Educación Mediática contemporánea* (131-147 or.). Sevilla: Egregius eta Zaragozako Unibertsitateko GICID Ikerketa-Taldea. ISBN 978-84-17270-33-9. Hemendik jaso: <https://labur.eus/tCAoE>
- Campbell, D. (1998). *El efecto Mozart*. Bartzelona: Urano.
- Cózar, R., Valle de Moya, M., Hernández, J.A. eta Hernández, J.R. (2015). TIC, ESTILOS DE APRENDIZAJE Y COMPETENCIA MUSICAL EN LOS ESTUDIOS DE GRADO DE MAESTRO. *Revista Electrónica Complutense de Investigación en Educación Musical*, 12.
- Díaz, G. (d.g.). *Las TIC en el aula de música*. Aulas de verano. Madril: Madrilgo Uniberstitate Autonomoa.

- Díaz, M., Morales, R. eta Díaz, W. (2014). *La música como recurso pedagógico en la edad preescolar*. [Dialnet-LaMusicaComoRecursoPedagogicoEnLaEdadPreescolar-4997162%20\(2\).pdf](http://dialnet-la-musica-como-recurso-pedagogico-en-la-edad-preescolar-4997162%20(2).pdf)-tik berreskuratua.
- Fuertes, C. (1997). Educación musical y Tecnologías de la Información y la Comunicación. *Métodos de Información*, 4 (21), 32-37. <http://eprints.rclis.org/4803/1/1997-21-32.pdf>-tik berreskuratua.
- Garaigordobil, M.(2007). *Programa Juego 4-6 años. Juegos cooperativos y creativos para grupos de niños de 4 a 6 años*. Madrid: Pirámide.
- Giráldez, A. (2005). *Internet y educación musical*. Bartzelona: GRAO.
- Giraldez, A. (2015). *De los ordenadores a los dispositivos móviles*. Bartzelona: GRAO.
- Gómez, J. (2015). Aplicaciones didácticas de las TIC en educación musical. *Didáctica de la música. Manual para maestros de Infantil y Primaria*, 81-83.
- Graesser, A. C., Chipman, P., eta King, B. G. (2008). *Computer-mediated technologies*. Handbook of Research on Educational Communications and Technology. London: Taylor & Francis.
- Harlow, A., Cowie, B., eta Heazlewood, M. (2010). Keeping in touch with learning: the use of an interactive whiteboard in the junior school. *Technology, Pedagogy and Education*. 19:2, 237- 243, 2010 <http://dx.doi.org/10.1080/1475939X.2010.491234-tik> berreskuratua.
- Kassner, K. (2010). Using Music Teachnology in the Classroom. <https://education.fcps.org/trt/sites/default/files/karen/musictech.pdf>-tik berreskuratua.
- Laguía, M. J. eta Vidal, C. (2008). *Rincones de actividad en la escuela infantil (0-6 años)*. Bartzelona:GRAO.
- Lizaso, I., Reizabal, L., Aizpurua, A. eta Sanchez, M. (2013). Garapenaren psikologiaren ikuspegi historikoa:diziplinaren sorrera eta finkapena. *UZTARO*, 87, 71-90.
- Lucato, M. (2001). El método Kodály y la formación del profesorado de música. *Revista de la Lista Electrónica Europea de Música en la Educación*,7.
- Marquis J. (2013). *5 Easy Steps to Gamifying Higher Education*. <http://classroom-aid.com/2013/08/16/5-easy-steps-to-gamifying-highereed/>-tik berreskuratua.

- Marta-Lazo, C. (2018). *Calidad informativa en la era de la digitalización: fundamentos profesionales vs infopolución*. Madrid: DYKINSON S.L.
- Masdeu, E. (2018). Mitem, una propuesta de marco para la integración de las tecnologías en la educación musical. *UTE. Revista de Ciències de l'Educació*, 1, 20-31.
- McDowall, J. (2003). *Music Technology: new literacies in the early years*. Proceedings of the international federation for information processing working group 3.5 open conference on Young children and learning technologies (pp. 83-88). Australia: Australian Computer Society.
- McKinnon, I. (2005). Children's music journey: the development of an interactive software solution for early childhood music education. *Computers in Entertainment*, 3 (4), 1-10.
- Mishra, P. eta Koehler, M. (2006). Technological pedagogical content knowledge: a framework for teacher knowledge. *Teachers College Records*, 108 (6), 1017-1054.
- Montoro, M. P. (2004). *Audiciones musicales activas para el aula*. Madrid: Editorial CCS.
- Nardo, R. (2008). Music Technology in the Preschool? Absolutely! *General Music Today*, 22 (1), 38-39.
- Niederhauser, D. S. eta Stoddart, T. (2001). Teachers' instructional perspectives and use of educational software. *Teaching and Teacher Education* 17, 15-31.
- Panagiotakou, C. eta Pange, J. (2010). The use of ICT in preschool music education. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 2 (2010), 3055–3059.
- Savage, J. (2005). Information communication technologies as a tool for re-imagining music education in the 21st century. *International Journal of Education & the Arts*, 6 (2).
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4–14.

- Suárez, J. M., Almerich, G., Gargallo, B. eta Aliaga, F. M. (2013). Las competencias del profesorado en TIC: Estructura básica. *Educación XX1*, 16(1), 39-62.
- Timon, S. (2017). INNOVACIÓN METODOLÓGICA Y NUEVOS ROLES DE FORMACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES DEL SIGLO XXI. *Libro Blanco sobre Metodologías Innovadoras de Formación en la Administración Pública*. Andalucía: Instituto Andaluz de Administración Pública.
- Torres, L. (2011). Aplicación de las TIC en el aula de educación musical de la educación primaria: musytic.com, un recurso para el docente. *Revista Eufonía*, 52, 63-70.
- Velilla, N. (2008). *Suena suena bebés. Iniciación musical temprana de 0 a 3 años*. Madrid: Real Musical.
- Vivancos, J. (2014). *Tratamiento de la información y competencia digital*. Madrid: Alianza.
- Willems, E. (1981). *El valor humano de la educación musical*. Barcelona: PAIDOS STUDIO.
- Wuytack, J. (1998). *AUDICION MUSICAL ACTIVA*. Porto: Asociación Wuytack de Pedagogía Musical.
- Wuytack, J. eta Boal Palheiros, G. (2009). Audición Musical Activa con el Musicograma. *Eufonía, Didáctica de La Música*, 47, 43-55.