

LUTHERIA IKASKETAK BILBOKO
JUAN CRISÓSTOMO DE ARRIAGAKO
KONTSERBATORIOAN



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

HEZKUNTZA, HEZKUNTZA POLITIKA
ETA KULTURA SAILA

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN,
POLÍTICA LINGÜÍSTICA Y CULTURA

**LUTHERIA IKASKETAK BILBOKO
JUAN CRISÓSTOMO DE ARRIAGAKO
KONTSERBATORIOAN**



Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia
Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco

Vitoria-Gasteiz 2014

Lan honen bibliografiya-erregistroa
Eusko Jaularitzaren *Bibliotekak* sarearen katalogoan aurki daiteke:
<http://www.bibliotekak.euskadi.net/WebOpac>

Argitaraldia: 2.a, 2014ko azaroa
Ale-kopurua: 500 ale
© Euskal Autonomia Erkidegoko Administrazioa
Hezkuntza, Hizkuntza Politika eta Kultura Saila
Internet: www.euskadi.net
Argitaratzailea: Eusko Jaularitzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia/ Servicio Central
de Publicaciones del Gobierno Vasco, Donostia-San Sebastián, 1-01010 Vitoria-Gasteiz
Diseinua: Oier Irisarri Aedo
Itzulpena: IZO
Inprimaketa: Gráficas Lizarra, S. L.
ISBN: 978-84-457-3354-7
Lege-gordailua: VI 440-2014

Jesús Alonso Morali eta Juan Crisóstomo Arriaga Kontserbatorioa gaur den bezalako egiteko lan egin duten guztioi.

AURKIBIDEA

- 15 | **Lutheria-irakaskuntzak Bilboko Juan Crisostomo de Arriaga kontserbatorioan**
Pedro Sanz Legaristi
- 49 | **Ikasketen antolamendu berria Euskadin Lutheria-irakaskuntzak emateko: 2014ko agindua**
Leire Agirregomezkorta Leanizbarrutia
- 71 | **Musikariak, pentsalariak eta luthierrak**
Javier Guraya Ibarria
- 85 | **Soinu-bizipenak eta akustika-zertzeladak**
Unai Igartua Libarona
- 103 | **Biolgintza gaur: biolgintza eskola, erronka berriei begira**
Luis Artola Iburguren
- 121 | **Jesus Alonso Moral gogoan**
Batzuk
- 139 | **Bele, Bilboko Euskal Luteria Eskolako ikus identitate korporatiboko sormen prozesua**
Oier Irisarri Aedo

Hitzaurrea

Hitzaurre honek bi helburu ditu. Alde batetik, EAEko ikastetxe publiko batean ematen diren irakaskuntza berezien berrantolaketa iragartzea. Eta bestetik, Jesus Alonso Moral, orain dela ia hogeita hamar urte Bilboko Juan Crisostomo de Arriaga Kontserbatorioan Lutheria Eskola sortzea bultzatu zuena eta goizegi zendu zen arte zuzendu zuena, omentzea.

1985ean, gure hezkuntza-sistemak lehen urratsak ematearekin batera, milaka premia luzaezinak aitzakia nahikoa eta gehiegi ziren garaian lanerako ildo berritzaileak abian jartzea beranduagorako uzteko, Hezkuntza Saila aitzindari izan zen, estatu osoan, lutheria-irakaskuntzak antolatzeari eta ezartzeari ekin baitzion.

Bide horretan funtsezkoa izan zen Jesus Alonso Moral jauna (1945-2006), garai hartan Bilboko Kontserbatorioko Akustikako irakaslea. Ordurako, prestakuntza akademiko bikaina zuen eta ikerkuntza alorrean ere ibilbide entzutetsua egin zuen jada, bata zein bestea nazioartean egiaztatuak. Eta garai hartan ez zen gaur egun bezain ohikoa, liburu hau idazteko lanetan jardun duen kolaboratzaile batek adierazi bezala.

Behar bada asmo handiko erronken erantzukizuna bere gain hartzea Jesus Alonsoren lorpen gailenetako bat zen; izan ere, zailtasunen jakitun, ekin zuen zereginen bere ahaleginik onena jartzeko gai izan zen. Esan genezake bere zaletasuna ogibide bihurtu zuela, eta ogibidea bere ikastetxearen, hezkuntza-sistemaren eta azken ýnean euskal gizarterearen aldeko zerbitzu. Eta hori guztia ahaleginean etsi gabe, zailtasun objektiboak eta jarduera ezezagunaren aurrean sortutako ulertu ezinak gorabehera. Irakasle sendo eta kualiykatua zen, ikertzaile ýdagarría eta langile nekaezina; izan ere, bere ahalegin hoberenak hedatu zituen kontserbatorioaren eremuan irakaskuntza erabat berritzaileak sortzearen inguruan.

Musikaren akustikaren alorreko espezialista gutxi zegoen garaian, eta gai horri buruz idatzitako lan garaikideak European oso urriak eta estatuan hutsalak zirenean, Jesus Alonso izan zen Suedian arlo horretan doktoregoa lortu zuen lehena, eta nazioarteko aldizkarietan argitaratzen zituen artikuluak. Lutheria-tailerrek ia Erdi Aroko lan-metodoei eusten zieten garaian, irakasle gazteak arte horri ýsikaren alorreko ezagutzak aplikatzea proposatu zuen. Oýzio hori gremioen eremuari eta moduei lotuta zegoen garaian, Jesusek proposatu –eta lortu– zuen harizko musika-tresnak egiteko Eskola sortzea, entzute eta ibilbide handiko ikastetxe arautu batean; Juan Crisostomo de Arriaga Kontserbatorioan, alegia. Honaino iristen dira haren ezaugarri eta irakaskuntza batzuk, azalean jasota badira ere, argitalpen honen oroitzapen bihoziak ongi merezi dituzte eta.

Liburua hasteko, I. kapitulua agertokiari buruzkoa da, jakina: Juan Crisostomo de Arriaga Kontserbatorioa, abesbatza baten antzera ulertuta, norbanakoen ahotsak ekimen kolektibo handi baten sortzaile direla. Euskal sare publikora transferitutako lehenengo kontserbatorioa da. Haren historiaren laburpenean adierazten dira erakundearen berezko ezaugarriak, nortasuna eta izaera; azken ýnean, sortu zenetik XXI. mendeko lehen hamarkadara arte egindako ibilbidea. Horren guztiaren helburua da Jesus Alonsok proiektua planteatu zuen arloa eta lutheria-irakaskuntzak ezarri ziren eremua azaltzea.

Harrezkero ia hogeita hamar urte joan dira, eta lutheria ikasteko lantegi-eskola hartatik hainbat eta hainbat pertsona igaro dira, ikasketen berariazotasunak eta irakasleen ýdagarritasunak erakarrira. Hala eta guztiz, denbora ez da alferrik joan, eta irakaskuntza-esperientziaren eta hezkuntzaren forman eta edukian egindako aldaketen haritik, eguneratzea komeni da, eta etorkizunari begira ikasketak berrantolaketa. Berrantolaketa du helburu berehala argitaratuko den Aginduak, eta haren ezaugarri berritzaileenak II. kapituluan aurreratzen dira.

Urteko orduak, ikasketen guztirako iraupena, sarbideak eta ikasketetan aurrera egiteko mekanismoak eta abar berrantolatzeaz gainera, Juan Crisostomo de Arriaga Kontserbatorioan eskaintzen diren lutheria-irakaskuntzek katenarien teknika tradizionalan oinarritutako lan-sistema jorratzen dute. Gai hori luze eta zabal aztertzen da III. kapituluan.

IV. kapituluan soinuaren fenomenoari buruzko hausnarketa batzuek Bilboko Lutheria Eskolan betidanik landutako diziplina baten berri ematen digute. Gogora dezagun, izan ere, hasieratik Akustika euskarri zientijkotzat hartzea izan dela Lutheria Eskola deynitu duen e zaugarri nagusietako bat, nagusiena ez bada.

V. kapituluan, xehetasun akademikoak alde batera utzita, interpretazio globala xede duen saiakera batean aztertzen dira irakaskuntzen berrantolaketaren bidez lortu nahi diren izaera eta helburuak. Ikasgaien zergatia, curriculumaren barruan bakoitzak dituen pisu bereizi eta osagarrien arazoak, alderdi teorikoa eta praktikoa uztartzea, antolatutako ibilbidearen oinarrian dauden ylosoya eta arr azoiak, azken ynean.

Hizpide dugun berrantolaketa horrek guztiak aldaketa kualitatiboak eragin ditu, bai barnekoak, bai kanpokoak. Egiaz, aurreko paragrafoetan azaldutako guztia funtsezkoa da, baina aintzat hartzekoa da, halaber, kanpotik ikusten den berezko marka bat lortzea. Horregatik, VI. kapituluan azaltzen da Eskolaren irudi berria sortzeko prozesua, zentzuz betetako deynizioa bilatzea helburu duena. Horrenbestez, lantegi-eskola hura, bere muina galdu gabe, Bilboko Euskal Lutheria Eskola Bele izan da harrezkero.

Hasierako ildoari helduko diogu amaitzeko, eta Jesus Alonso Moral gogora ekarriko dugu; izan ere, hasieran esan bezala, haren oroimenez egiten dugu argitalpen hau. Horregatik, azken kapituluan Jesus Alonso Moralekin harremana izan zuten hainbat pertsonen testigantzak jasotzen ditugu: Kontserbatorioko edo ikerkuntzako lankideak, irakasle-lanetan aritu zen garaian harekin gozatu zuten ikasleak, edo beste eremu batzuetan Jesus Alonso ezagutu eta oroitzapenak gurekin partekatu nahi izan dituzten pertsonak.

Horixe da argitalpen honen laburpena. Juan Crisostomo de Arriaga Kontserbatorioa eta Bilboko Lutheria Eskola gaur egun direna izateko lan arduratsu, etengabe eta zuhurra egin dutenei omenaldia. Jesus Alonso Moral eta haren antzera lanean jardun direnei egiten diegun omenaldia.

Vitoria-Gasteiz, 1 de marzo de 2014

Hezkuntza, hizkuntza politika eta kultur saila

Cristina Uriarte Toledo

LUTHERIA IKASKETAK BILBOKO
JUAN CRISÓSTOMO DE ARRIAGAKO
KONTSERBATORIOAN



HEZKUNTZA, HEZKUNTZA POLITIKA
ETA KULTURA SAILA

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN,
POLÍTICA LINGÜÍSTICA Y CULTURA

BILBOKO JUAN CRISOSTOMO DE ARRIAGA KONTSERBATORIOA ETA LUTHERIA-IRAKASKUNTZAK: AURREKARIAK ETA GAUR EGUNGO EGOERA

*Pedro Sanz Legaristi*¹

1987. urtean Juan Crisóstomo de Arriaga Kontserbatorioan Hezkuntza Unibertsitate eta Ikerketa Sailak Lutheria irakaskuntza ez arautuak ezarri zituen. Artikulu honek kontserbatorio horren historia azaltzen du, bere sorreratik 1919. urtean XXI. mendeko lehen hamarkadararte. Zentru horrek dituen berezitasunak agertu nahi ditu, lutheria irakaskuntza horiek bertan ezartzearen oinarri direlarik.

Kontserbatorioa: monarkiatik gerra zibilera (1919-1938)²

1 PEDRO SANZ LEGARISTI. Historian doktorea. Eusko Jaurlaritzako Hezkuntza, Hizkuntza Politika eta Kultura Saileko Ikasketa Antolamendu Zerbitzuaren arduraduna.

2 Ondorengo orrialdeen helburua ez da Juan Crisostomo de Arriaga Kontserbatorioaren historia zehatz-mehatz aztertzea; xedea da 1987an Lutheria-irakaskuntzak ezarri zituen eta Jesus Alonso Moral jaunak bere lana garatzeko gune izan zen ikastegi publikoaren funtsezko ezaugarriak azaltzea.

3 Zubikarai, J.A.: Bilbao, música y músicos. Argitalpen-produkzioa: Ed. Laga. Bilbo, 2000. 61. or.

4 La Sociedad Filarmónica de Bilbao. Primera época 1896-1946. Escuelas gráficas de la Santa Casa de misericordia. 1946? 57. or.

5 Euskal Kultura Batzordea, hala izena baitzuen eskuratu dugun 1920ko araudiak dioenez, “ezarri da gure herriaren kultura lantzea eta hedatzea sustatzeko eta bultzatzeko (1. artikulua), [eta] batzordekide izango dira 8 diputatu, bai eta Aldundikoak ez diren zenbait kide ere, batzorde horrek berak proposatuak eta Aldundiak izendatuak. Azken batzordekide horien kopurua ez da izango diputatu diren batzordekideen kopurua baino handiagoa (4. artikulua)”. Euskal Kultura Batzordearen araudia. Bizkaiko Aldundia, 1920.

6 “Juan Crisostomo de Arriaga” Musika Kontserbatorio Profesionaleko artxiboa (aurrerantzean JCAKA). Bizkaiko Musika Kontserbatorioa. 1920-1921 ikasturteko memoria. Imp. Enc. de Jesus Alvarez. Heros 5 eta 7. Bilbo, 1921. 5. or.

XX. mendearen hasieran sortu zen Bilbon musika irakastea helburu zuen lehen ikastegia. “XX. mendean jaio zen, bi eragile eta dinamizatzaile oso saiatu hauen eskutik: Korral Elkarte eta Elkarte Filarmonikoa. Handik gutxira hobeto mamitu zen musika-irakaskuntza; izan ere, 1903ko udaren amaieran, prestakuntza artistikoari buruzko kezka inguruan bildutako herritar-talde batek Bizkaiko Akademia sortu zuen (...) Gobernu Batzorderen buru ziren ekimenaren sustatzaile izandako *apostoluak*: Lope Alaña, batzordeburua, Javier Arisqueta, altxorzain kontalaria, eta Juan Carlos Gortazar, idazkaria”³.

Gerra Handia amaitu ostean urtebete igaro aurretik, 1920ko hamarkadako urte zorionsuen atarian, kultura-arloko eragileek eskatuta eta ordezkari oñzialek lagunduta, Bizkaiko erakunde nagusian ekin zioten musika-irakaskuntza bete-betean jorratuko zuten berriazko ikastegi bat sortzearen egokitasuna aztertzen.

“[Musika Akademiaren] zuzendarien iritziz, haien misioak gero eta garrantzi handiagoa zuenez, betebeharrak batzuk zizuten: mota guztietako instrumentuen irakaskuntza, jarraitutasuna bermatzea, eta balio oñzialeko gaitasun-titulua ematea. Labur esanda, Akademia partikular hura benetako Kontserbatorio bihurtzeko unea iritsi zelakoan zeuden, eta helburu hori betetzeko baliabide tekniko eta ekonomikoak eman behar zitzaizkion ikastegiari. Hori korporazio oñzial batek soilik egin zezakeen, eta Bizkaiko Aldundiak, xedearan garrantziaz oharturik, ideia hori bere egin zuen, eta Akademiaren sortzaile eta zuzendariei eskatu zien Kontserbatorioa eratzeako proiektu bat presta zezatela”⁴.

Izan ere, 1919ko lehen hilabeteetan Bizkaiko Aldundiak, Kultura Batzordearen barruan, txostengile-talde bat izendatu zuen, arlo horretan jarduteko⁵. Lan horiek bizkor egin zuten aurrera, eta 1919ko maiatzaren 13an aipatu batzordeak dokumentu bat aurkeztu zuen: Bilboko Musika Kontserbatorioa sortzeko proiektua⁶. Zioak argiak ziren:

“Bizkaitarrek musika lantzeko zaletasuna eta trebetasuna dute; alabaina, Bizkaian ez dago Arte Ederren adar horretako irakaskuntzak ematen dituen erakunde oñzialik. (...) Izan ere, orain arte, musika irakasteko ikastegi sakabanatu eta osagabe batzuk soilik zeuden, esate baterako: udal-eskoletako eta abesbatzetako solfeo-eskolak; bandako instrumentuenak Udal Bandaren Akademia desagertuan; hari-instrumentuenak eta beste ezagutza batzuenak Bizkaiko Musika Akademiaren, Elkarte Filarmonikoen sortuan (...).

Badirudi arteak gure herrialdean gaur egun duen egoeraren arabera erakunde bat hemen sortzeko unea iritsi dela. Hartara, bertakoek ez dute joan behariko urrutiko ikastegiak; izan ere, Euskal Herriko gazteak Espainiako probintzia gehienetakoak baino gehiago

joaten dira ikastegi horietara. Horrenbestez, etxeko epeltasuna utzi gabe, kanpoan eta oso garesti ordainduta bilatzen duten irakaskuntzaren parekoa emango zaie.

Orain, zorionez, ezagutza-arlo guztietan falta zaiguna bertan sortzeko irizpidea nagusitzen ari da, kultura osoa eskuratu arte, eta benetako Kontserbatorio bat sortu behar dugu, beste edozeinetan bezain irakaskuntza osoa eta bikaina ematen duena⁷.

Proiektuak *irakaskuntza-plana eta izan zezakeen kostua* planteatzen zituen txosten labur batean, baina ez zituen barnean hartzen eraikin bat egokitzeko gastuak, ez eta hasierako materialen gastuak ere, ez baitzegoen argi proiektuak onespena jasoko ote zuten. Klaustroak 28 irakasle izango zituen guztira, eta beste 4 pertsona administrazio-lanetan aritzeko. Horrek guztiak 97.000 pezetako zenbatekoa behar zuen guztira⁸.

Dena dela, "proiektua ez zuten onetsi kultura artistikoaren gorespen handienari soilik erreparatzen ziotenek amestutako handitasun guztian. Behin eta berriro aztertu eta aldatu ostean, Bizkaiko Musika Kontserbatorioa sortu zuten"⁹.

Korporazio Probintzialak mozioa onetsi zuen 1919ko uztailaren 9ko saioan.

Harrezkero, Kontserbatorioa oñziala da eta Gobernu Batzordea izendatu zen, Bilboko Udalarentzat zenbait postu gordeta, erakundearen parte hartzea nahi izanez gero¹⁰.

Hala eta guztiz, Aldundiak eskaera horri eutsi behar izan zion zenbait urtez, honako argudio hau oinarri hartuta:

ikastegia hiriburuan zegoenez, eta horrenbestez, funtsean bilbotarren onurarako zenez, bizdegia zen sortutako gastuetan Udalak ere laguntzea¹¹.

Azkenean, 1924ko martxoaren 7an Bilboko Udalak erabaki zuen 30.000 pezetako diru-laguntza ematea Kontserbatorioari; alegia, garai hartako Kontserbatorioaren aurrekontuaren heren bat.

Baina, 1919ko udara itzulita, proiektua onetsi ostean, Gobernu Batzordeak prestutasunez ekin zien bere lanei. Hala eta guztiz, enpresa handia zela eta ikasturteari berehala ekin behar zitzaioela ikusita, 1920ko urriaren 1era arte atzeratu zuten ikastegia abian jartzea. Ordurako, Bizkaiko Akademia ez zen jada existitzen, "jarduerak eten zituen 1920ko ekainean, azken ikasturtea amaitu ostean, eta Kontserbatorio berriari oparitu zion irakaskuntzarako zuen material guztia"¹².

1919tik ikastegiaren jarduera benetan hasi arte, irakasleak kontratatzeari ekin zion Batzordeak. Halaber, kokagune egokia bilatu zuen, ikasleentzako sarbide-probak egin zituen, eta araudi bat prestatu zuen.

Erregelamendu horrek, arauak ezartzeaz gainera, ikastegiaren identitate-ezaugarriak zehazten ditu.

Neurri handi batean, testu berritzailea zen; baina, Madrilgo Musika eta Deklamazio Errege Kontserbatorioko 1917ko Erregelamenduan, hiru urte lehenago argitaratuan, jasota zeuden zenbait alderdi ere ageri ziren. Erregelamendu hura erreferentziatzen hartu behar izan zuten testuaren egileek, izan ere, ez zegoen musika-irakaskuntzak erregulatzen zituen araudirik, eta huraxe zen estatuko erreferente bakarra.

Hain zuzen, Madrilgo Kontserbatorioko Erregelamendua ezarri zen 1917ko abuztuaren 25eko Errege Dekretuaren bidez, eta urte eta hil bereko 30ean Madrilgo Kazetan ere argitaratu zuten¹³.

Testua bost titulu handi hauetan banatuta zegoen: irakaskuntzak, Kontserbatorioko langileak, ikasle oñzialak, ikasle ez-oñzial edo libreak, eta batzordeak. Guztira, 97 artikulua eta hamar xedapen iragankor zituen, eta, besteak beste, irakaskuntzak mailatan banatzen zituen, irakasle numerario eta ez-numerarioen egoerak bateratzen zituen, eta eskola-egutegiak ezartzen zituen.

7 JCAKA. Bilbon Musika Kontserbatorioa sortzeko proiektua. Bizkaiko Aldundiko Inprenta. Bilbo, 1919. 3. or.

Antzeko argudioak eman ziren urte batzuk geroago Gasteizko Kontserbatorioa sortzeko: "Ederrak eta gogorriak izan ziren Gasteizko herriarentzat Udalak musika-irakaskuntzaren alde hartutako erabaki haiek. Horrenbestez, solfeo-eskolak ezarri ziren udal-eskoletan, bai eta bandako instrumentuenak ere, eta emaitza bikainak lortu dira; baina, sinatzailearen ustez, irakaskuntza-arlo hori zabaldu behar denez, helburuak hiri honetako seme-alaba guztiengana berdinduz hedatzeko, (...) zinegotzi sinatzailearentzat ohorea da (...) Musika Akademia Kontserbatorioa sortzeko proposamena egitea, gure ahaide diren hiriburuetan (alegia, Donostian, Bilbon eta Iruñean) egin duten antzera". Iturria: Gasteizko Udal Artxiboa, 4-17-78: "Musika Kontserbatorio bat sortzea". Batzorde Iraunkorraren 1928ko irailaren 19ko ohiko bilkura.

8 *Ibidem*. Proiektu horren sinatzaile ziren Lope Alaña, Jose J. Sautu, Jose Franco, Pablo Jimenez, Isidro Parada, Javier Arisqueta eta Juan Carlos de Gortazar. Azken horrek I. de Zubialde izengoitia erabiltzen zuen. Musikologo eta musikari bizkaitarra zen, 1864ko abuztuaren 19an Bilbon jaioa. Laguardian etxea zuen, eta han zendu zen 1926ko azaroan. Manuel M^a Gortazar foru-diputatuaren semea zen. Ez zuen bere burua musikari profesionaltzat hartzen, baina biolina, biola eta pianoa bikain jotzen zituen. "El Salón" musika-elkartearen berpiztea bultzatu zuen. Laukoteen Elkarte eta Elkarte Filarmonikoa sortu zituen, Koral Elkarte eta Musika Akademia sortzeko lanetan lagundu zuen, eta azken hori, hain zuzen, Bizkaiko Musika Kontserbatorioaren aitzindari izan zen. Guridiren babesle irmoa izan zen. Gortazar kritikari-lanetan ere aritu zen; hari zor diogu "Revista Musical" aldizkariaren sorrera eta garapena, eta aldizkari horretan kolaboratzaile gisa jardun zuten garai hartako musikari eta musikologo ospetsuenak. Halaber, "Bilbao a mediados del siglo XIX" idatzi zuen, garaiko gutun-liburu baten arabera (Bilbo, 1920, 261 orrialde). Deskribapen kostunbrista atsegina da, hizkera eta zio historikoa aise menderatuta idatzia. Iturria: <http://www.euskomedia.org/aunamendi/67929>.

9 Bilboko Elkarte Filarmonikoa. Lehen aroa: 1896-1946. Miserikordia Etxe Santuko eskola graykoak. 1946? 58. or.

10 JCAKA: 1920-1921 ikasturteko memoria.

11 JCAKA: 1920-1921 ikasturteko memoria.

12 Bilboko Elkarte Filarmonikoa. Lehen aroa: 1896-1946. Miserikordia Etxe Santuko eskola graykoak. 1946? 58. or.

13 Musika eta Deklamazio Errege Kontserbatorioko Erregelamendua. Hijo de Gaisse. Madril, 1917

14 Reglamento del Conservatorio Vizcaíno de Música.
Imp., Lit. y Enc. de Jesús Alvarez. Bilbo, 1920.

15 *Ibidem.*

16 *Ibidem.*

17 *Ibidem.*

Bestalde, Bizkaiko Musika Kontserbatorioko Erregelamenduak 7 kapitulu hauek zituen: gogoeta orokorrak, irakaskuntza, azterketak eta lehiaketak, ikasle oýzialak, irakasleak, zuzendaria, eta Gobernu Batzordea. Guztira, 68 artikulua eta xedapen iragankor bat ziren.

Bistakoa da egituraren eta edukien aldetik antzekotasun handiak dituztela.

Erakundearen helburuak eta ezaugarriak argi eta garbi zeuden. Kontserbatorio publikoa zen, mistoa, doakoa bizkaitarrentzat, artea lantzea eta irtenbide profesional duinak bideratzea helburu zuena.

1. artikulua. Bizkaiko Aldundiak sortutako eta eutsitako Kontserbatorio honen xedea da musikaren arlo guztiak aztertzea; horrenbestez, gure herrialdeko kultura artistikoaren garapenean laguntzen du, eta itxurazko bizibidea ematen die artearen adar horri heltzeko bokazioa duten gazteei¹⁴.

Esan bezala, mistoa zen. Irakaskuntzetarako sarbidea bermatzen zen, sexuaren araberrako diskriminaziorik gabe. Horrek ez du esan nahi presentzia orekatua zenik; izan ere, ikasleen artean emakumeak izan dira nagusi erakundearen historian zehar.

40. artikulua. Irakasgai guztietan bi sexuetako ikasleak onartuko dira.

Halaber, esan dugu hasieran bizkaitarrentzat doan zela, baina gero aldaketak egin ziren.

4. artikulua. Ikastegia ahaleginduko da irakaskuntzak probintzia osoan ahalik eta hedapen handiena izan dezan; horrenbestez, matrikula doan izango da bizkaitar guztientzat. Hala ere, beste probintzietan jaiotakoak ere ikasle izan daitezke, Erregelamendu honetan ezarritako baldintzei jarraituz¹⁵.

Helburuak zehaztu ondoren, irakaskuntzarekin edo antolaketa akademikoaren alderdiekin lotutako gaiak jorratzen ditu Erregelamenduak. Horren adibide dira sarbidea arautzen duten baldintzak zehazteko artikulua.

41. artikulua. Kontserbatorioan sartzea eskatzen dutenek honako baldintza hauek bete beharko dituzte:

1. Irakurtzen eta idazten jakitea, bai eta aritmetikako lehen arauak ere
2. Txertatuta egotea
3. Gaixotasun kutsakorrik ez izatea
4. Musika-antolaketa ona izatea

Kantu-karrera egingo dutenek ahots ondo deýnitua eta hezteko modukoa izan beharko dute¹⁶

Irakaskuntzei erreparatuta, hiru maila zeuden: oinarrizkoa, erdi-maila eta goi-maila. Hala eta guztiz, askotariko proiektu aukerak aintzat hartzen ziren, zaletasunen eta gaitasunen arabera.

2. artikulua. (...) ezaupideen hedapenari dagokionez, ikasle guztiak gaitasun eta helburu berdinak ez dituztela kontuan hartuta, Kontserbatorioa antolatu da gai horretan dauden azken joeren arabera. Horrenbestez, batzuek birtuosismora iristeko bidean gora egiteko aukera izango dute, beste batzuk irakaskuntzan aritzeko prestatuko dira, eta beste batzuk orkestran edo bandan jotzeko musikari sendo eta aditu bihurtuko dira.

6. artikulua. Irakaskuntzak konpositore-, instrumentista- eta abeslari-karrerak hartzen ditu.

7. artikulua. (...) piano-, biolin- eta biolontxelo-eskoletan hiru orientazio desberdin ezarri dira. Eskola horietako ikasleek ikasketen azken mailaren hasieran erabaki beharko dute berriaz kontzertista-karreran, irakasle-lanetan edo jotzaile xume gisa arituko diren, azken ikasturteetan jasoko duten irakaskuntzak espezialitate horien araberrakoa izan behar baitu.

Sailkapen hori gorabehera, irakaskuntza hiru mailatan banatuko da: oinarrizkoa, erdi-maila eta goi-maila¹⁷.

Kontzertistak, irakasleak eta jotzaile xumeak bereizteak gogora dakarzkigu Madrilgo Kontserbatorioko Erregelamenduak aipatzen zituen *temperamentu artistiko* desberdinak.

Hezkuntza bereziaren bila Kontserbatoriora jotzen dutenen artean zehazki ageri diren hiru joerek, asmo berak bultzatutako tenperamentu artistiko desberdinei erantzun dietenek, ez dute bide berdinen bitartez lortzeko bultzada eragiten. Hiru joera horiek, praktikan, argi eta garbi berezita daude: konpositore, abeslari eta instrumentista¹⁸.

Irakasleei dagokionez, Gobernu batzordeak izendatzen zituen, zuzendariak txostena egin ostean, eta nabarmentzen da, batez ere, ikastegitik kanpoko zereginekin bateratzeko arauak ematea helburu duen artikulua.

57. artikulua. Irakasleek guztiz debekatuta dute ikasle oñzialei eskola partikularrak eta erre-paso-eskolak ematea; alabaina, ikasle libreei eskola emateko aukera dute¹⁹.

Jarrera hori permisiboagoa da Madrilgo Erregelamenduan ageri zena baino; izan ere, zioen adierazpenean arlo akademikotik kanpo dauden jarduera jakin batzuetan aritze-ko bidea zabaltzen zuen, baina artikuluetan aukerak murrizten zituen.

Erregelamendu berrian deñnizten da, azkenik, beste irakaskuntza batzuetan egiten den moduan, Kontserbatoriorako irakasleek irakaskuntza pribatuan jarduteko modua; hartara, batez ere artistak izanik, haien gaitasun sortzaile bereziak ez dira galduko, betebeharrak profesionalen kaltetan izan gabe²⁰.

Hala eta guztiz, aurrerago, bigarren alderdi horri dagokionez, 30. artikulua ez zuen zalantzarik planteatzen:

Kontserbatoriorako irakasleek ezingo dute titular diren irakasgaiari buruzko eskola partikularrik ez eta erre-paso-eskolarik eman Kontserbatoriora azterketa egin beharko duten ikasleei. Egoera hori gertatzen ez den irakasgaiak soilik eman ahal izango dituzte irakaskuntza pribatuan, Arte Ederren zuzendari nagusiak baimena emanez gero, Kontserbatorioraren zuzendariak alde zuzenetik txostena egin. Halakoetan, zuzendari horri jakinarazi behar zaio ikaslearen izena²¹.

Gobernu Batzordea da ikastegiaren buru.

3. artikulua. Gobernu Batzorde batek zuzenduko du Kontserbatoriora, eta Aldundiak haren esku uzten ditu dagozkion funtzioak (...).

62. artikulua. Gobernu Batzorde bat arduratuko da Kontserbatorioraren administrazioaz eta erakunde guztiaren goi-ikuskaritaz.

63. artikulua. Batzorde hori zazpi kidek osatuko dute; haietatik hiru diputatuak izango dira, eta gainerakoak korporaziotik kanpokoak eta hark izendatuak. Udalak Kontserbatoriorari eusten laguntzea erabakiz gero, Gobernu Batzordean ordezkariek izango ditu, laguntzaren zenbatekoaren arabera proportzioan.²²

Lehen adierazi bezala, Bizkaiko Erregelamendua idatzi zutenek Madrilgo araudiaren arretazko irakurketa egin izanak aurreikuspen-gaitasun handia adierazten du. Izan ere, urte batzuk geroago Bilboko Kontserbatoriora Ministerioari egin zionean ikasketak oñzaltz eko eskaera, Ministerioak baiezkoa eman zion, antolaketa-alderdi jakin batzuk 1917ko Erregelamenduari egokitzearen arabera.

Irakaslez hornitzeari dagokionez, goi-mailan biolina eta pianoa irakasteko plazak eta biolontxelo irakasteko plaza guztiak oposizio bidez betetzea eta gainerako guztiak lehiaketa bidez hornitzea erabaki zen²³. Oposizioak 1920ko irailean egin zituzten. Alabaina, laster ikusi zuten irakasleak hartzeko egindako kalkuluetan motz gelditu zirela. Izan ere, 100-150 ikasle inguru izatea pentsatu zuten, eta 423 eskaera jaso zituzten; horrenbestez, kontratu gehiago egin behar izan zituzten.

1920ko urrian hasi ziren eskolak.

Hasieran Elkarte Filarmonikoaren eraikinean eman ziren eskolak, Santa Maria kalean alokatutako lokala egokitze lanak egin bitartean. Aipatzekoa da Elkartek, lagapen horrez gainera, ikas-materialak eta musika-liburuen bilduma baliotsua oso-osorik eman dizkiola Kontserbatoriorari. Halaber, Elkartearen organoa erabili du Kontserbatoriorak, instrumentu horren eskolak emateko²⁴.

18 Musika eta Deklamazio Errege Kontserbatoriorako Erregelamendua. Madril. Hijo de Gaisse. 1917.

19 Kontserbatoriorako Erregelamendua (lehen aipatua).

20 Musika eta Deklamazio Errege Kontserbatoriorako Erregelamendua. Madril. Hijo de Gaisse. 1917.

21 *Ibidem*.

22 Bizkaiko Kontserbatoriorako Erregelamendua (lehen aipatua).

23 JCAKA: Bizkaiko Kontserbatorioraren Patronatuko Batzordearen 1920ko ekainaren 1eko bilkuraren akta. Egun horretan, Bizkaiko Musika Kontserbatoriorako Patronatuko Batzordeak erabaki zuen oposizio bidez beteko zirela hiru mila bostehun pezetatik gorako hornidura zuten plazak; hau da (sic) goi-mailako piano-, biolin eta biolontxelo-irakasleak.

24 JCAKA: 1920-1921 ikasturteko memoria. 7. or. Lehenengo klaustroan, besteak beste, Jesus Guridi zegoen, organo-irakasle gisa.



Bizkaiko musika kontserbatoriorako lehen erregelamendua, 1920. Iturria: JCAKA.

25 Zubikarai, J.A.: Bilbao, música y músicos. Argitalpen-produkzioa: Ed.Laga. Bilbo,2000. 62. or.

26 JCAKA: 1920-1921 ikasturteko memoria. 8. eta 9. or.

27 JCAKA: 1921-1922 ikasturteko memoria. 7. or. Lehenengo urte horren ostean, ikasle batek organo-ikasketak amaitu ditu; Jesus Arambarri da, Jesus Guridiren ikaslea.

28 *Ibidem.* 7. or. Izena emandakoak 200 gehiago izan dira, aurreko ikasturteko kopurua erreferentziatzat hartuta.

29 *Ibidem.* 9. or.

30 JCAKA: 1922-1923 ikasturteko memoria. 7. or. Matrikula-eskubideak kobratuko zirela jasota geratu zen Bizkaiko Musika Kontserbatorioko 1922ko Erregelamenduan:

“Ikaslegai bizkaitarrek zein Bizkaiko herriren batean erroldatutako gurasoen seme-alabek, diru-kopuru txiki bat ordainduko dute irakasgai bakoitzeko, inskripzio-eskubide gisa. Ordaindu beharreko diru-kopuruaren zenbatekoa Gobernu Batzordeak erabakiko du.

31 JCAKA: 1924-1925 ikasturteko memoria. 7. or.

Kontserbatorioaren hastapen haietan eta zertxobait geroago izandako gorabeheretan Elkarte Filarmonikoaren jokaera giltzarrizkoa izan zen. “Bai Bizkaiko Akademia sortzea eta Kontserbatorio bihurtzea, bai Bilboko Orkestra sortzea (1922) Bilboko Elkarte Filarmonikoari eta hura osatzen zuten gizonei zor diegu²⁵.

Azkenean, 1921eko otsailean lortu zen Kontserbatorioa lekualdatzea eta Santa Maria kaleko eraikinean jartzea.

Interesgarria da lehenengo ikasturtearen memorian (1920-19219) jasota dauden zenbait gogoeta irakurtzea, bai aplikatutako ikasketa-sistemari buruzkoak, bai ikasleak ebaluatzeari buruzkoak.

Hasieratik mailen sistema ezarri zen, urteen edo ikasturteen aurretik lehentasuna emanez, malguena zelako, eta ikasketen iraunaldia bizkortzeko edo luzatzeko aukera ematen zuelako, ikasleen berezko gaitasunen eta ahaleginen arabera. (...) Gure sistemaren ondorioz, ikasleek gradu bakoitzaren amaieran soilik egin behar dituzte azterketak. Hau da, karre-ra guztian hiru aldiz baino ez; alegia, oinarriko mailaren, erdi-mailaren eta goi-mailaren amaieran. (...) Baina, horrez gainera, Batzorde honen irizpidea da (...) kalijkazioek dagozkien balioak izan behar dituztela (...) Gaizki ulertutako atsegin ematearen ondorioz nota altuegiak jartzeak, egia iraintzeaz gainera, benetako meritua laidoz du (...) Espero dugu gure jarrerak sor dezakeen zorrotasun-irudipena igarokorra izatea. Behin ohituz gero, tarteko kalijkazioei balio handiagoa emango zaie, eta gure Kontserbatorioan ongi edo oso ongi ohore handiko notak direla hautemango da²⁶.

Lehenengo urtean haztamuka ibili ostean²⁷, Kontserbatoriora sartzeko eskabideen kopurua gero eta handiagoa da²⁸. Irakasle-taldea handitu behar dugu, eta estreinatu berriak ditugun lokalak txikiegiak direla egiaztatzen dugu.

Kontserbatorioa behin-behinean ezartzeko baliatutako lokala txikiegi dela begi-bistakoa da; izan ere, ikasle-kopuru jakin baten arabera kalkulatu egin genituen, eta hiru halako izan ditugu hasiera-hasieratik. Esate baterako, ikasgelez gainera, beste areto batzuk ere prestatu genituen (zuzendariaren bulegoa, idazkaritza, ikasleen familientzako itxarongela eta andereñoentzako apaingela) eta horiek guztiak irakaskuntzarako erabili behar izan ditugu, Kontserbatorioan (...) goizeko zortzietatik gaueko bederatzia arte eskolak emanda ere. Eta hori guztia gertatu da gure programan ageri diren hainbat irakaskuntza ematen hasi aurretik (...) Ikastegi berri bat altxatzeko premia hori aprobeztatu behar dugu aintzat har gaitzaten eskatzeko²⁹.

Horregatik, hein batean, 1922-1923 ikasturtean aldaketa kualitatibo bat egin zen. Ordura arte irakaskuntza doan izan zen, baina Batzordeak une hartan erabaki zuen matrikula-eskubideak ezartzea.

Lehen doan ematen genuen irakaskuntzagatik diru-kopuru txiki bat ordaindu behar da orain. Hala eta guztiz, ez du galdutako ezinbesteko izaera herrikoia, ezarritako eskubideak ezin baitira merkeagoak izan: hamar pezeta irakasgai bakoitzeko. Neurri hori ezartzean (...) kontuan hartu dugu ikasle-uholdeari aurre egin behar diogula nolabait, gainezka egiteko arriskuan baieketan. Izan ere, guraso askoren irrika da ikusten dituzten doako irakaskuntza guztiak aprobeztatzea seme-alabentzat, haien berezko joerekin bat ote datozen aintzat hartu gabe³⁰.

Hala eta guztiz ere, ikaslegaien kopurua ez zen asko murriztu, eta ondorengo urteetan beste neurri batzuk hartu behar izan zituzten sarbidea mugatzeko; esate baterako, solfeoko prestatze-eskolak kentzea eta lehen aipatutako matrikula-eskubideen zenbatekoa handitzea.

Egoerak behartuta, ahalik eta ikasle gehien erakartzeaz arduratu beharrean, sartzeko zailtasunak jartzeko eginbide latza du Batzorde honek. Berrero azaldu behar ditugu ezohizko jarrera horren zioak: alde batetik, lokala txikiegi da eta har ditzakeen ikasleen kopurua ezin da gainditu; eta bestetik, irakasle gutxi daude³¹.

Ibilbideari ekin eta lau urte igaro ostean, Kontserbatorioak bere kadentzia hartua zuen: izen-emateak, matrikulak, ikasturte akademikoa, entzunaldiak eta urteko sariak. Irakasgaitik kanpo ere ekitaldiak egiten hasi ziren; esate baterako, 1925-1926 ikasturtekoa.

Batzordeak, entzunaldi horiek ohiko publikoarentzat soilik antolatzea nahikoa ez eta beste entzule batzuei eskaini nahi izan zizkien, eta hala egin zuen. Entzule horiek gizartetik baztertuta zeuden, kartzelan isolatuta, funtsezko hezkuntza-gabezien eraginez zein sorlekuko giroaren eragin hilgarrien ondorioz edota neurrigabeko grina zoroaren mendean egindako

hutsegiteak ordaintzen. Eta gure hiriko kartzelako patioetan, gure Kontserbatorioko ikasle hautatuena taldeak bere artearen eztingarria eman zion presoari, eta Bilboko familia itzaltsuak ere bertaratu ziren kontzertua entzuteratzen³².

Alabaina, Gobernu Batzordeak egindako eskaerak kanpoko ekitaldi horiek baino garrantzi kualitatibo handiagoa zuen, eta proiektuaren barne-sendotasunaren adierazle zen. Izan ere, Instrukzio Publiko eta Arte Ederretako Ministerioari eskatu zion ikastegian ematen ziren ikasketak oñzialak izatea.

Kontserbatorioa errotu da eta irakaskuntza-erakunde ezinbestekoa da biziki espirituala den herri honentzat. Horrenbestez, Gobernu Batzordeak erabaki du Errege Gobernuari eskatzea gure ikastegian egiten diren ikasketek izan dezatela Madrilgoan egindakoek duten balio oñziala; hartara, onespenez goren horren bidez berretsiko da gure Kontserbatorioaren kalitate bikaina³³.

1926-1927 ikasturtea garrantzi handikoa izan zen Kontserbatorioaren historian, antolaketaren alorreko zioen ondorioz. Erregelamendu berri bat indarrean jarri zen.

1920koak 7 kapitulu zituen, eta 1926koak, berriz, 12 kapitulu. Hauek dira kapitulu horien izenburuak:

1. Gogoeta orokorrak
2. Irakaskuntza Irakasgaiak
3. Ikasle oñzialak Sarbidea
4. Ikasle oñzialen betebeharrak
5. Ikasle oñzialen azterketak
6. Lehiaketak
7. Irakasleak
8. Zuzendaria
9. Zuzendariordea
10. Idazkaritza
11. Atezaina
12. Irakaskuntza Kontseilua
13. Gobernu Batzordea

Aurreko erregelamenduko alderdi gutxi-asko garrantzitsuak aldatzeaz gainera, berrikuntza nabarmenak ekarri zituen irakaskuntzen egituraketan. Halaber, antolaketaren alorreko alderdi jakin batzuetan zehaztasun handiagoa adierazten zuen. Erakuskari gisa, hona hemen hiru adibide. Aldaketa bat matrikulen gaiari buruzkoa da.

20. artikulua. "Ikaslegai bizkaitarrek zein Bizkaiko herriren batean erroldatutako gurasoen seme-alabek, diru-kopuru txiki bat ordainduko dute irakasgai bakoitzeko (...)"

Beste probintzia batzuetako ikasle gaiek 100 pezeta ordainduko dituzte ikasturte bakoitzeko irakasgai guztiengatik.

Aldaketa berritzaileen bat nabarmentzekotan, Irakaskuntza Kontseiluaren sorrera aipa daiteke, baina, batez ere, irakaskuntzen antolaketa berria azpimarratu behar da.

Nabarmentzekoa da irakaskuntza banatu dela ikasturteen arabera, eta ikasturte bakoitzaren amaieran derrigorrezko azterketak ezarri direla. Horrenbestez, beharbada gehiegizkoa zen ikasle-pilaketa saihestu da. Izan ere, gradu bakoitzean egindako epealdia neurrigabe luzatzearen ondorioz, irakaskuntzen garapen arrunt eta jarraitua oztopatzen zuten. Gaur egun, urrats bakoitzak ikasturte bat irauten du; horrenbestez, gainerako ikastegietan erabiltzen duten sistema bera dugu. Gainera, ikasturtea amaitzean azterketa egitea derrigorrezkoa denez, getetan ikasleek erroztazio normala izatea lortzen da³⁴.

Aldaketa horren bidez bi gradu hauetara murrizten ziren ikasketak: oinarrizko maila eta goi-maila. Horrenbestez, funtsezko aldaketa egin zen Kontserbatorioaren hasierako ideian, irakaskuntza graduen arabera ebaluatzeari buruz. Baina, batez ere, irakaskuntzen aintzatespen oñziala eskatu ondoren, izapideak aktiboki egindako urtea izan zen.

Horrenbestez, Ministerioaren aintzatespena lortzeko eta Bizkaiko Kontserbatorioan ematen ziren irakaskuntzak Madrilgo Musika eta Deklamazio Errege Kontserbato-

32 *Ibidem*. 8. or.

33 *Ibidem*. 8. or.

34 *Ibidem*. 8. or. Bizkaiko Musika Kontserbatorioko 1926ko Erregelamenduaren 30. eta 31. artikuluek hau diote:

30. artikulua. Ikasle oñzialek bi motatako azterketak egingo dituzte:

1. Gradu baten barruan, irakasgai jakin batean, urte batetik bestera pasatzeko azterketa.

2. Karrera- eta gradu-amaierako azterketa.

31. artikulua. Gradu baten barruan, irakasgai jakin batean, urte batetik bestera pasatzeko azterketak irakasle bakoitzak jarriko ditu bere gelan, pribatuan egiteko, ekainaren lehen hamabostaldian, eta azterketa bukatu ostean, irakasle bakoitzak bere ikasleen zerrenda egingo du, bi aletan, irakaskuntza-urteen arabera.



Armando Marsick, Bizkaiko musika kontserbatorioko lehen zuzendaria. Iturria: JCAKA.

35 JCAKA: 1926-1927 ikasturteko memoria. 8. or. Urte be-
rean, 1926an, Juan Carlos Gortazar zendu zen. Ikastegiaren
bultzatzaileetako bat izateaz gainera, batzordekide izan zen
behin eta berriko, eta, lehen esan bezala, Bilboko bizitza kul-
turalean garrantzi handia izan zuen.

36 Madrilgo Kazeta Oýziala, 1927ko irailaren 13koa. Bilbon
sortutako Bizkaiko Musika Kontserbatorioan egiten diren
ikasketei balio oýziala emateko Errege Agindua.

37 JCAKA: 1927-1928 ikasturteko memoria. 7. or.

38 *Ibidem*. 8. or.

rioman ematen zirenekin parekatzeko lanen haritik, zenbait aldaketa akademiko egin behar
izan ziren, egokitzapena bideratzeko. Esate baterako, Musikaren Estetika eta Historiako
Katedra sortzea.

Aintzatespenaren izapideak zirela-eta, zuzendariak bere kargua utzi behar izan zuen,
eta horren arrazoiak ez ziren behar bezain beste argitu.

Gure ikastegiko ikasketei balio akademikoa emateko egindako eskaeraren ondorioz (...) eta aurreikusitako gabe sortu diren ezinbesteko arrazoiak direla-eta (...), Batzorde honek bertan
behera utzi behar izan ditu, nahitaez, Armando Marsick jaunak eta Jose Wetzels jaunak
orain arte emandako zerbitzuak. Biekin lagunarteko akordioa adostu dugu, eta karguak
utzi dituzte³⁵.

Azkenean, erantzun oýziala iritsi zen, 1927ko abuztuaren 30eko Errege Agindu gisa.

Bilbon sortutako Bizkaiko Musika Kontserbatorioko Gobernu Batzordearen presidentek
izenpetutako eskariak, bertan egiten diren musika-ikasketei balio akademikoa ematea es-
katzen dutenak, direla-eta hasitako espedienteak ikusi dugu:

Bizkaiko Kontserbatorioak egokitasun aitortua duen irakasle-taldea dauka. Egokitasun
hori oposizioen bidez egiaztatu da, bai eta Madrilgo Musika eta Deklamazio Kontserbato-
rioan egindako ikasketen ziurtagiri bikainen bidez ere.

Bizkaiko Kontserbatorioa, Bizkaiko Aldundiak sortua, erakunde horrek eta Bilboko Uda-
lak babestutako ikastegia da.

Arauzko izapide guztiak eginda, ikastegi horrek 1905eko ekainaren 16ko Errege Dekre-
tuak xedatutako lege-baldintzak betetzen dituela irizten diogu.

Musika eta Deklamazio Errege Kontserbatorioak eta Instrukzio Publikoko Kontseiluko
batzorde iraunkorrek egindako txostenak aintzat hartuta,

Erregeak (Jainkoak gorde beza) honako hau erabaki du:

1. Bilbon sortutako Bizkaiko Musika Kontserbatorioan egiten diren ikasketei balio oýziala
ematea.
2. Ikastegiari aurrerantzean ere eustea gaur egun dituen baliabideen bitartez, eta Ministe-
rioak irakasleen karguak berrestea, espediente honekin batera jasota dagoen zerrendaren
arabera.
3. Irakasleen artean hutsik geratzen diren plaza betetzeko, hizpide dugun Kontserbato-
rioak bete dezala Madrilgo Musika eta Deklamazio Errege Kontserbatorioarentzat xeda-
tutako guztia, bai eta aurtengo martxoaren 22ko Errege Aginduan ezarritakoa ere³⁶.

Albistea pozik hartu zuten, noski, Bilboko Kontserbatorioan.

Gure Kontserbatorioak merezi izan du, guztien gorespenerekin, ahalegin handiz bilatu du-
gun baiespera oýziala³⁷.

Ondorioak berehala ikusi ziren.

Gure ikastegiko ikasketei balio oýziala ematea gure herrian sustraitutako eta suhertasunez
sentitutako nahia izan dela egiaztatu du gure Kontserbatorioan irakaskuntza librearen alo-
rreko azterketa egiteko izena eman dutenen kopuruak: ekaineko deialdian 333 ikasle parte
hartu zuten, eta iaizkoan berriz, 24 izan ziren³⁸.

Joera horrek ondorengo urteetan ere jarraipena izan zuen, eta ikasturte bakoitzeko me-
morian hala jasota dago.

Dena dela, 1927ko beste gertaera batzuk ere aipatzekoak dira. Urte horretan, Korpo-
razio Probintzialari egindako eskari garrantzitsuenetako bat lortu eta egoitza berria
inauguratu zuen Kontserbatorioak, Aldundia kaleko artxibo eta liburutegien jauregia
esaten zaion eraikinean.

Esan bezala, kopuruei eutsi zitzaizen, baina badirudi 30eko hamarkadaren erdialdean
nolabaiteko geldotzea hasi zela. 1933-1934 ikasturteko memorian jasotako gogoetak
ez dira bazterrean uztekoak. Alde batetik, ikasleen ikuspegi bereziagatik, eta bestetik,
geraldiaren zioak argitzeko emandako azalpenengatik.

Gure ikastegiak bi eginkizunetan oinarritutako izaera du: alde batetik, prestakuntza ar-
tistiko soila ematea bertaratzen diren ia emakume gehienei, beren kultura orokorra, beste

diziplina batzuetan ondo jantzia, osa dezaten; eta bestetik, lanbide-heziketa ematea gizon gehientsuenei, artearen bideetatik, haren bitartez eta egikaritze prestu eta jasoaren bidez bizitzan egoera erabakigarria lortzea helburu dutenei. Bizimodu moderno, arin, igarokor eta materialistaren eskakizunak direla-eta, musika hedatzeko bitarteko mekanikoekin sendotuak, gure ikasleen gaitasun artistiko landuak ez dira hainbeste estimatzen (...) eta horrek guztiak, noski, ondorioak ditu gurean izena ematen duten ikasle gaien kopuruan³⁹.

Musika-ikasketei dagokienez, sexuaren arabera itxaropen desberdinak. Emakumeentzat, *kultura orokorra*; gizonentzat, *bizitzan egoera erabakigarria lortzeko* bidea. Guztientzat, krisialdiak ekarritako zailtasunak; eta krisialdi hori...

... iragankorra izan dadila, artearen onerako⁴⁰.

Dena dela, matrikulen kopuruak zertxobait behera egin bazuen ere, 1934an Portugaleko, Sestaoko, Sestaoko, Barakaldoko, Deustuko, Durangoko eta Bilboko gazteak joan ziren Kontserbatoriora, ikasle oÿzial gisa.

Haietatik espero daiteke, prestakuntza eraginkor eta egokia eskuratu ondoren, bakoitzaren jatorrizko tokiko erakunde artistikoak hornituko dituztela. Horrenbestez, Kontserbatorioak duela urte batzuk hasitako bidean aurrera egingo dute. Izan ere, bide horri esker, gure herrietako banda eta musika-erakundeak musikari egokiz hornitu dira⁴¹.

Tamalez, itxaropen horiek guztiak laster zapuztu ziren.

Laburbilduz, urtero Santa Zezilia ospatzeko jaialdian irakurtzen zituzten memoria xehatuak aintzat hartuz gero, esan dezakegu Bilboko Kontserbatorioaren lehenengo hamabost urteen ondoren ikastegia ÿnkatuta zegoela, musikaren ikuspegitik instrumentu-espezialitate gutxi ematen zituela, eta soziologikoki ikasle gehienak emakumeak zirela.

Zenbaki absolutuak kontuan hartuta, epealdiaren hasieran 530 ikasle matrikulatu ziren, lehenengo urteak izan ziren hoberenak (batez ere 1923-1924 ikasturtea) eta altxamendu militarren aurretik 365 ikasle zeuden.

Hamabi instrumentu-espezialitate eman ziren: pianoa, biolina, biolontxelo, kontrabaxua, klarineta, kantua, tronpa, tronpeta, oboea, fagota, harpa eta organoa. Hala eta guztiz, pianoa izan zen gehien eskatutako instrumentua. Izan ere, piano ikasten zuten Kontserbatorioko ikasle gehienek; esate baterako, lehenengo urtean ikasleen % 64k ikasi zuten pianoa, 1935-1936 ikasturtean % 75ek, eta 1932-1933 ikasturtean, berriz, % 84k.

Ikasle-kopuruari dagokionez, askoz ere atzerago ageri ziren gainerako instrumentuak, honako ordenaren arabera: biolina, biolontxelo, tronpeta, klarineta, kontrabaxua, harpa, oboea, fagota eta tronpa. Aparteko aipamena merezi du kantuak: lehenengo ikasleak 1935-1936 ikasturtean hasi ziren.

Esan dugu, halaber, ikasle gehienak emakumeak zirela. Eta garai hartan emakume gutxi izaten ziren bigarren hezkuntzan. Herritar gehienak lanean hasten ziren lehen hezkuntza amaitu bezain laster (...). Egoera hartaz jabetzeko, esan dezagun 1932an Euskal Herriko Bigarren Hezkuntzako Institutuetan zazpi mila ikasle pasatxo zeudela matrikulatuta. (...) Lehen hezkuntzako ikasleen % 6 baino ez ziren pasatzen bigarren hezkuntzara (...) Gainera, mutilen eta nesken eskolatzeari erreparatuta, proportzioetan alde handiagoa zegoen bigarren hezkuntzan: Euskal Herriko institutuetako ikasleen % 27 soilik ziren neskak⁴².

Matrikula guztiak kontuan hartuta, zenbakiek argi eta garbi azaltzen dute egoera eta bilakaera: 1920-1921 ikasturtean ikasleen % 61 emakumeak ziren, eta 1932-1933 ikasturtean, berriz, emakumeen proportzioa % 81ekoa zen.

Espezialitateak kontuan hartuta, emakumeen presentzia desberdina da. Adibidez, pianoaren kasuan, 1920-1921 ikasturtean % 64 emakumeak ziren, eta 1933-1934 ikasturtean, berriz, emakumeen proportzioa %84koa zen. Emakumeen proportzio txikiagoak zeuden biolina, biolontxelo eta organoa ikasten zutenen artean, eta ez zegoen kontra-

39 JCAKA: 1933-1934 ikasturteko memoria. 10. or.

40 *Ibidem*. 10. or.

41 JCAKA: 1934-1935 ikasturteko memoria. 8. or.

42 De Pablo, S.: Trabajo, diversión y vida cotidiana. El País vasco en los años treinta. Papeles de Zabala. 1995. 67. eta 68. or.

43 De Pablo, S.: De Tubal a Aitor: historia de Vasconia. La esfera de los libros. 2002. 589. or.

44 Fusi Aizpurua, J.P.: La cultura en el País Vasco (1940-1990), *in* Cuadernos de Alzate. 1997ko maiatza, 45-57. or., 47. or.

baxua edo klarinetea ikasten zuen emakumerik. Harparen kasuan, berriz, emakumeen nagusitasuna erabatekoa zen.

Kontserbatorioa Frankismo garaian (1939-1975)

Gaur egungo historiografiak iritzi bateratua du gerra amaitu ostean nagusi zen gizartea deskribatzeari dagokionez: “Gerraostea zuri-beltzeko etapa izan zen, grisaxka eta berunkara, Frankoren diktadurak errepresioaren bidez eta bizitza publikoko arlo guztien kontrol latzaren bitartez ezarritako homogeneousan politiko eta soziala bereizgarri zuena. Egoera horren ondorioz, aukera gutxi zituzten herritarrek; izan ere, haien kezka nagusia zen, bakoitzaren zaletasun politikoak gorabehera, bizirik irautea eta egoera berrietara egokitzea”⁴³.

Egoera orokorra halakoa zen, eta kulturaren arloka ez zen hobea. “Gerraostean, egiatan, frankista eta espainolista izateaz gainera, konbentzionala eta erdipurdikoa zen kultura inposatu zen: errealismo baretsua adierazten zuen literatura, interes eskasekoa; erlijio-liburuak; paisaietan zein ohikeriazko eta tradiziozko kostunbrismoan oinarritutako artea; asmo handirik gabeko tokian tokiko erudizioa”⁴⁴.

Altxamendu militarra garaile izan zen, eta *normaltasuna* Kontserbatorioko ikasgeletara itzuli zen, garaileen bertsioren arabera. Gerraosteko lehenengo memorian ikuspegi



oÿziala ageri zen hasiera-hasieratik. Glosa patriotikoen garaiak dira, eta gerraren suaz betetako hizkuntzaren kutsua nabari da Kontserbatorioko memorietan ere.

Egoerak behartutako zenbait urteko inkomunikazioaren ondoren, gaur berriro gatoz, 1937ko ekainean nazionalen armek gure probintzia zorionez askatu zuten unetik aurrera gure Kontserbatorioan egindako lana labur azaltzera.

Gure ikastegia gorrien eta separatisten mende egondako hamaika hilabeteak hizpidera ekarriz gero, nonahi aztarnak utzi dituen bandalismoa eta kokinkeria aipatu beharko ditugu berriro. Esan dezagun, adibide gisa, lehenengo egunetik hasita Gobernu Batzordearen agintea ez zela aintzat hartu, eta haren ordezkari "Herri Batzorde" bat jarri zela. Batzorde horrek, hain zuzen, irakasleen, administrariaren eta mendekoen zalantzarik gabeko patriotismoa nabarmendu zuen, kargutik kentzeak eta kanporatzeak bitarteko. Eta, horren guztia- ren truke, Kontserbatorioa itxita egon zen gehienetan, berariazko irakaskuntza-funtzioari dagokionez.

Bizkaiko zatirik handiena askatu ostean, kargutik kendutako langileak beren postuetara itzuli ziren, eta Gobernu Batzordeak agintea berreskuratu zuen. Harrezkero, Batzordeak ahalegin guztiak egin zituen bizitza akademikoa bere onera ekartzeko, eta 1937-1938 ikas- turtean lortu zuen, ahaleginak eginda, urriaren 1ean Kontserbatorioa berriro zabaltzea.

Langileen garbiketaren ondorioz, jakina, hutsik geratutako zenbait plaza bete behar izan ziren⁴⁵.

Kontserbatorioan egindako garbiketa deigarria izan bazen ere, ez zen salbuespen bat izan, "errepresioak eragina izan zuen irakaskuntzan, kulturen eta hezkuntzan (...) Arabako, Bizkaiko, Gipuzkoako eta Nafarroako irakasleen % 25ek nolabaiteko zigorra izan zuten"⁴⁶.

Azken *xehetasun* hori ez zen izan *normaltasunera* itzultzea agerian jartzen zuen sintoma bakarra. *Probintzia traidoreen* aurkako errepresio orokorraren ildotik, Kontserbatorioak ere aldaketak izan zituen gobernu-organoei eta jnantzatzeke moduan.

Frankoren erregimenak ekarri zuen zentralizazioa gogorraren ondorioz (...) kudeatzeko gaitasuna izugarri murriztu zen Bizkaian eta Gipuzkoan; alegia, demografiaren eta ekonomiaren aldetik indartsuenak ziren bi probintzietan. Izan ere, 1937an probintzia traidore deklaratu ostean, kontzertu ekonomikoak ezabatu zituzten⁴⁷. Hain zuzen, 1937ko ekainaren 23an, Bilbo hartu eta lau egunen buruan, Lege Dekretu bat sinatu zuen Francok Burgos. Dekretu horren bidez, Bizkaiko eta Gipuzkoako kontzertu ekonomikoak ezabatu zituen (...) "errebeldia" leporatuta; izan ere, "armak hartu zituzten [...] Mugimendu Nazionalaren aurka"⁴⁸.

Gobernu ekonomikoa kentzeak ondorioak izan zituen gure ikastegiaren bizitzan, eta sortutako egoeraren ondorioz (...) Kontserbatorioa Patronatu Batzorde baten mende geratu zen. Batzorde horretan hamabi kidek parte hartzen zuten; zortzi estatuaren ordezkari ziren, bi Gipuzkoako Aldundiarenak, eta bi Bilboko Udalarenak⁴⁹.

"Gerra zibilak, zoritxarrez, ekindako ildoaren erabateko etena eragin zuen, eta, gerra amaitzean, zenbait irakasle garbitu zituzten. Jarraitu zutenek eta zuzendariak, Victor Zubizarretak, gerra aurretik hasitako lana garatzen saiatu ziren; baina, ia baliabiderik gabe, haietako bakoitzaren ahalegin pertsonalari esker Kontserbatorioak eta Orkestrak aurrera gitea lortu zuten"⁵⁰.

Bizirik irauteko ahaleginean emandako urteak izan ziren. Elkarte Filarmonikoko iturriek ere hala zioten: "Tamalez, kultur zerbitzu hau Estatuaren eskuetan jartzeko prozesua osatu gabe dagoenez, gaur egun ez zaio ematen behar duen arreta; horrenbestez, haize-instrumentuen irakaskuntzarik ez da eman, harik eta gure Korporazioen laguntzari esker irakaskuntza horien zati txiki bati ekin zaion arte. Kontserbatorioaren abandonu-egoerak arriskuan jartzen du Orkestraren iraupena; beraz, arriskuan dago Bilboko kultura artistikoaren alde urte urte egindako ahalegin eta esfortzu txalagarrien emaitza"⁵¹.

Garai hartan, irakaskuntzak bateratzeko premia zela-eta, estatuko lurralde osoan baliozkoak izan zitezkeen, beste Dekretu bat atera zuten (1942ko ekainaren 15ekoa).

45 JCAKA: 1935-1942 ikasturteetako memoria. 7. eta 8. or.

46 De Pablo, S.: De Tubal... (lehen aipatua). 650. or.

47 Olabarri Gortzar, I.: De la Guerra Civil a la democracia, *in* Los vascos a través de la historia. Comportamientos, mentalidades y vida cotidiana. 279-294 or., 284. or.

48 De Pablo, S.: "De Tubal... (lehen aipatua). 590. or.

49 JCAKA: 1935-1942 ikasturteetako memoria. 8. or.

50 Conservatorio sí, pero democrático, *in* Punto y Hora de Euskalherria, 81. zenbakia, 1978, 14-16 or.

51 La Sociedad Filarmónica de Bilbao. Primera época... (lehen aipatua). 58-59 or.

52 Turina, J.L.: El estado actual de las enseñanzas de música, danza y arte dramático. Arte, Individuo y Sociedad, 6. Editorial Complutense. Madril, 1994. 89-90 or.

53 JCAKA: 1942-1943 ikasturtetik 1950-1951 ikasturtera bitarteko memoria. 8. or. Urte horietan "Marcelino Ibañez de Betolaza Saria" sortu zuten, eta memoria argitaratu zen urterako (1952) jada sari hori jasoa zuten, besteak beste, Joaquin Achucarro piano-jotzaileak eta Felix Ayo biolin-jotzaileak.

Horrenbestez, Espainiako Kontserbatorio guztiak berrantolatu zituzten, Madrilgoa goi-mailako ikastegi gisa berretsi zuten, eta bertan ematen ziren irakaskuntza batzuk zabaldu, aldatu edo kendu zituzten.

Horrez gainera, Dekretuak xedatu zuen Kontserbatorioak hiru mota hauen arabera banatzea: goi-mailakoak, profesionalak eta oinarrizkoak, eta, halaber, Madrilgo Errege Kontserbatorioa izatea goi-mailako bakarra. Titulazioei dagokienez, espezialitate bakoitzean lanbide-titulu bat kontuan hartzen du; bestalde, irakasle-titulua emateko gaitasuna duen bakarra Madrilgo Errege Kontserbatorioa izango da, goi-mailako ikastegia den aldetik⁵².

Handik aurrera, urteko memoriak argitaratzeari utzi zioten, eta albiste-iturri paregabe hori falta zaigu. Zorionez, 1952an ekin zioten berriro ere jarduera horri. Ia hamarkada iraun zuen epealdi horretan ikasleak ikasgeletara itzuli ziren, eta ikastegia berriro sendotu zen, ikasle-kopuruari dagokionez. Alderdi horri erreparatuta, estatuko bigarrena izatera iritsi zen, Madrilgoaren atzetik.

Erraz ikus daiteke memoria honi dagokion epealdian (1942-1952) Kontserbatorioko ikasleek egindako aurrerabidea, bai matrikula oýzialen kopuruan, bai eta matrikula libreen kopuruan ere. Hain zuzen, 1941-1942 ikasturtean 180 ikasle oýzial ziren, eta azken ikasturtean (1950-1951) 650 izan dira. Halaber, 1941-1942 ikasturtean ekaineko eta iraileko deialdietan azterketak egiteko izena eman zuten 720 ikaslek, eta azken ikasturteko (1950-1951) deialdi berberetan, berriz, 3.005 ikaslek izena eman dute. (...) alderdi horri begira, etorkizun bikaina izango dugu ziur asko, eta gaur egun jada gure Kontserbatorioa bigarrena da, Madrilgoaren ondoren, matrikulatutako ikasle-kopuruari dagokionez⁵³

Joera gisa, gerra-garai latzak eragina izan zuen ikastegiko matrikula-kopuruan, eta 1941-42 ikasturtean izan zen kopuru txikiena, 182 ikasle soilik matrikulatu baitziren. Handik aurrera, kopuruak gora egin zuten, eta 1945-1946 ikasturtean gerra aurreko kopuruak berreskuratu zituzten.

Instrumentuen ikuspegitik, lehen ematen zituzten 12 espezialitateen ordez 6 baino ez ziren geratu gerra ostean: pianoa, biolina, biolontxelo, kontrabaxua, harpa eta kantua. Horrenbestez honako hauek desagertu ziren: klarineta, tronpa, tronpeta, oboea, fagota eta organoa.

Jarraitu zuten artean, pianoak nagusitasunari eutsi zion, eta 1939-40 ikasturtean instrumentua ikasten zuten artean % 95ek hautatu zuten pianoa, eta haren oso atzetik ageri ziren biolina, kantua, biolontxelo eta kontrabaxua.

Oro har, ikasle oýzialak eta libreak kontuan hartuta, 1940-1947 epealdian Bilboko Kontserbatorioko ikasle gehienak emakumeak ziren; proportzio txikiena 1946-1947 ikasturtekoa izan zen: % 83. Ondoren, 1947-1951 epealdian % 91 izatera ere iritsi ziren. Bitxia bada ere, 1942-1943 ikasturtetik aurrera utzi zioten ikasleei buruzko datuak sexuaren eta instrumentuaren arabera zehaztuta jasotzeari.

Emandako tituluei dagokienez, emakumeek jasotako tituluen proportzio txikiena 1946koa izan zen: % 67. Beste urte batzuetan tituludunen % 90eko proportzioak aise gainditzen zituzten emakumeek.

Amaitzeko, urte bakoitzean ikasketak amaitu zituzten artean, emakumeen proportzioa % 88koa zen gutxienez.

Handik aurrera, memoriari bidez izango dugu hainbat xehetasunen berri: Santa Zezilia ospatzeko antolatutako ekitaldiak, entzunaldiak, matrikulei buruzko datu itxaropentsuak, Ibañez de Betolaza Sarien deialdiak, 1951eko Jubileu Unibertsalaren ospakizunak, bisitaren bat (adibidez, urte berean Federico Sopenak egin zuena; garai hartan, Hezkuntza Nazionaleko Ministerioaren Kontserbatorioetarako ordezkaria zen, eta musika-irakaskuntzetan ikasleen prestakuntza osoagoa helburu zuten berrikuntzak egingo zirela iragarri zuten) eta hitzaldi kontzerturen bat.

Hain zuzen, 1954ko azaroan bertan, egun haietan Madrilen egindako Eliz Musikako Kongresu Nazionala zela-eta, gure Kontserbatorioak hitzaldi kontzertu bat antolatu zuen. Jose Maria Olaizola jauna, Bilboko katedral basilikako Eliza Santuko kapera-maisu onuraduna izan zen hizlari, eta gaitasun eta atsegintasun handiz azaldu zuen gaia: “Eliza-musika eta San Pio X.aren motu propioa (sic)”. Bertaratutako publiko ugariak atseginez entzun zuen hitzaldia⁵⁴.

Alabaina, ohiz kanpoko gertaerak ere jasota daude. Esate baterako, 1954-1955 ikasturteko memorian, Juan Crisostomo de Arriagaren mendeurrena bete aurreko egunetan Madrildik helarazitako komunikazio bat jaso izana aipatzen da.

Aparteko aipamena merezi du Hezkuntza Nazionaleko Ministerioak hartutako erabakiak: aurrerantzean gure Kontserbatorioari “Juan Crisostomo de Arriaga” Bizkaiko Musika Kontserbatorioa esango zaio, konpositore bilbotar handi eta ospetsuaren omenez. Gobernu Batzorde honek atseginez hartzen du ikastegiari eman izana musika alorreko ospe handieneko bilbotarraren izena; eta, Arriagaren jaiotzaren mendeurrena laster ospatuko denez, Gobernu Batzorde honek iragartzen du, hemendik aurrera, Bilboko musikazaleek beren konpositore ospetsuaren inguru dioten omenaldia duintasunez eta ahal den modu hoberean adierazteko ospakizunak antolatzeko lanetan jarduteko asmoa duela, Bilboko gainerako erakundeekin batera, interes handiena jarrita, gure gaitasunen eta baliabideen arabera⁵⁵.

Omenaldiari lotutako ekitaldi horiek 1956ko urtarrilaren azken astean egin ziren, eta 25ekoak, hain zuzen, Kontserbatorioaren ardura izan ziren.

Federico Sopeña jaunak hitzaldi hau eman zuen: “Arriaga eta bere garaiko musika”, eta Arriagaren obrak baliatu zituen, adibide gisa. Alde batetik, “Hungariarra obraren bariazioak biolin eta biolontxelorako”, ekitaldi horretan estreinatua, gure ikastegiko bi irakasleren eskutik: Sixto Osorio eta Gabriel Verkos. Eta, bestetik, “Pianorako hiru estudio edo kapritxo” Aurelio Castrillo irakaslearen eskutik. Arriagari eskainitako Musika Astearekin batera, eta Arte Ederretako Zuzendaritza Nagusiaren zorrioneko ekimenaren ondorioz, ikastegiak Juan Crisostomo de Arriagaren izena erantsi zion kontserbatorioaren izen oñtzialari, etorkizunari begira. Horrenbestez, hemendik aurrera, gure Kontserbatorioak musikari bilbotar handiaren oroimenarekin duen lotura nabarmenagoa eta publikoagoa izango da⁵⁶.

Efemerideak alde batera utzita, 1950eko hamarkadan ez zen gorabehera berezirik gertatu.

Normaltasun akademikoaren adibide; izan ere, aurreko urteetako antzekoak izan dira, arlo guztietan. Hitz horiekin esan nahi dugu aurreko ikasturtea oso arrunta izan dela, bai eskolak emateari eta ikasleak etortzeari dagokionez, bai kontzertuei erreparatuta (...) gure artean ohikoak direnak egin baitira (...). Matrikulatutako ikasleen aldetik, ia ez dago aldatarik, aurreko urteetako erreferentziatzat hartuta. Dena dela, kopuru horiek Kontserbatorioaren historiako handienak dira⁵⁷.

Estatuko esparru akademikoan, lehendik zegoen araudiaren zehaztasun faltak eragindako gabeziak zuzentzea helburu hartuta, dekretu berri bat egin zen: 2618/1966 Dekretua, irailaren 10ekoa. Dekretu horren xede nagusia zen Kontserbatorioak arautzea, ikastegi horien kopurua nabarmen handitzen ari baitzen. Izan ere, Espainiako gizartean musikaren inguruko interesa zegoen, baina ezagutza-arlo hori ez zegoen jasota irakaskuntza orokorrari zegozkion ikasketa-planetan. Egoera horrek nabarmentzen zuen musika-alorreko adierazpen artistikoaren aurkako mespretxu setatia, Espainiako intelektual ospetsuenek 1989tik aurrera adierazitakoaren ildotik.

2618/1966 Dekretuaren bidez ezarritako berrikuntza nagusia zen estreinakoz ekiten zitzaiola irakaskuntzen plangintza sakonari, ikasturte zehatzetan eta ohiko mailetan banatuta: oinarrizkoa, erdi-maila eta goi-maila. Azken horrek bultzada handia izan zuen, «1942ko Planaren» antolaketan jasotako espiritua espezialitate guztietara hedatu baitzen (...)

Tamalez, jatorrizko asmo onak gorabehera, akatsak zuzentzeari eta «1942ko Planaren» gabeziak osatzeari dagokionez, ez zituzten lortu espero ziren eraginak. Izan ere, ia hutsik zegoen arlo hori garatu eta antolatu beharrean, irakasgaien eta ikasturteen benetako nahaspila kaotikoa sortu zuten, zeharo ulergaitza, eta abian jartzeko eta betetzeko ardura zutenek ere (alegia, Administrazioak eta ikastegiek) nekez argitzen zuten nahaste hura.⁵⁸

54 JCAKA: 1954-1955 ikasturteko memoria.
Orri mekanografiatuak.

55 *Ibidem*.

56 JCAKA: 1955-1956 ikasturteko memoria. 8.or.

57 JCAKA: 1957-1958 ikasturteko memoria. 7.or. Zenbait ikasle ohik arrakastaren biderei ekin zioten: Margarita Bilbao OLBEren opera-jaialdietan, Conchita Balparda Coruña eta Vigoko opera-emanaldi bikainetan, Felix Ayo Italian, eta Agustín Achúcarro Liverpooletan.

58 Turina, J.L.: El estado actual de las enseñanzas de música, danza y arte dramático. *Arte, Individuo y Sociedad*, 6. Editorial Complutense. Madril, 1994. 91-92 or.

59 JCAKA: 1969-1970 ikasturteko memoria.

Orri mekanograñatuak.

60 *Ibidem*.

61 *Ibidem*.

62 JCAKA: 1970-1971 ikasturteko memoria. Orri mekanograñatuak. Ikasturte horretan musika korralaren alorreko ikasketak sortu ziren.

Kontserbatorioari dagokionez, 1970eko hamarkadan ere matrikulek gora egin zuten, eta urteko memorien tonua aldatu zen. Ikasle gehiago izateak agindutako eginkizunean arrakasta lortu dugula adierazten digu, baina arrakasta horretan itotzeko arriskua ere badugu.

1968-1969 ikasturtean 575 ikasle oñzial izan genituen, eta aurtengoan 807 izan dira. Beraz, ikasle oñzialen kopurua % 40 handitu da. "Juan Crisostomo de Arriaga" Bizkaiko Musika Kontserbatorioiko Gobernu Batzordea pozten da, noski, musika-irakaskuntza jasotzen duten ikasle-kopuruaren gorakadagatik. Horrek egiaztatzen du gure ikastegia beharrezkoa dela, eta betetzen duen misioaren fede ematen du. Baina, ikasle-populazioaren gorakada horrek gero eta arazo gehiago sortzen dizkio Gobernu Batzorde honi. Izan ere, espazioaren aldetik, mugak ditugu, eta gure ikasleek ordutegi bereziak nahi dituzte, musika-ikasketak ikasketa orokorren osagarri diren kasuetan⁵⁹.

Espazioak txikiegiak dira jada, eta klaustroa ez da nahikoa. Oraingo eraikinean obrak egiteaz gainera, alboko pisu batean gela berriak egin beharko dira. Halaber, bost irakasle berri kontratatu behar dira, sortuko diren katedra berriak betetzeko, eta gauetako biolin- eta biolontxelo-eskolak emateko.

Eta hori guztia ez da oraindik lortu, ezta gutxiagorik ere! Beste etapa bat besterik ez da, gure Kontserbatorioaren bilakaeran. Izan ere, egunero eta urtero berritu, handitu eta hobetu beharko da, eta Gobernu Batzorde honen eta ondoren etorriko direnen betebeharra izango da zeregin horiei guztiei erantzutea⁶⁰.

Sortu zenetik berrogeita hamar urte igaro ostean, eta jada argitaratzen ez ziren memorien tonuari erreparatuta, ikastegia kementsu ageri zen, bere lanerako ildoan uste osoa zuela, eta erakundea sortzea bultzatu zuen ideari eusten zion; alegia, *mila bederatziehun eta hogeiko espirituari*.

Gure Kontserbatorioarentzat nahi dugun exijentzia-mailak eragin behar du nazio-mailako musika-esparruan gure titulazioak oso aintzat hartzea. Halaber, pentsatzen ari gara ea etorkizun hurbilean gure ikastegiak kaliñkazio hobea lortzea interesgarria ote den, hartara Kontserbatorioaren etorkizuna bermatzeko. Proiektu eta aukerak dira, egunetik egunera garatu eta sustatuko ditugunak, gure bitartekoen arabera⁶¹.

Ez dakigu Batzordea, kaliñkazioa hobetzea aipatzean, goi-mailako gradua izapidetzeaz ari ote zen estreinakoz. Dena dela, gai horri geroago helduko diogu.

1970-1971 ikasturtean mila ikasle baino gehiago zeuden matrikulatuta, eta Batzordearen hausnarketak, triunfalismo errazetik urrun, kalitatea eta kopuruak aztertzeari buruzkoak ziren berriz ere. Halaber, antolaketaren eta pedagogiaren alorrean, gaurkotasun harrigarriko gaiak jorratu zituzten. Bestalde, beste irakaskuntza batzuekin bateratzea eta ebaluazioa ere ageri ziren diskurtsoan.

Ikasleen etengabeko hazkundearen fenomenoari aurre egiten dio gure Kontserbatorioak (...). Gure ikasle-kopuruaren hazkunde hori pozgarria da Gobernu Batzordearentzat, gure probintziak musika-ikasketei buruz duen interesaren adierazle den aldetik. Halaber, hazkunde horrek gure eginkizuna justifiñkatzen du, eta gure Kontserbatorioarentzat nahi ditugun tonua eta eraginkortasuna lortzeko xedeak legitimatzen ditu. Baina, Gobernu Batzordea ohartzen da, jakina, hazkunde horrek ikastegiaren egituraketan sortzen dituen arazoez. Izan ere, bistakoa da hazkunde funtzionala ezin dela garatu premia horien erritmoaren arabera. Beharren eta berehalako aukeren arteko desfase hori Gobernu Batzordearen kezka nagusietako bat da. Izan ere, alde batetik, ikasle-kopuruaren gorakada pozgarria da, baina bestetik, ikasle-kopuru handi horiek prestakuntzaren eta pedagogiaren eraginkortasuna mehatxa dezakete. Batzordeak berak ere ez daki ziur etorkizun hurbilean hautaketa-prozedura batzuk egin beharko ote diren, kalitateari lehentasuna emateko, kopuruaren aurretik⁶².

Aldi berean, Batzordeak argi eta garbi ikusten zuen musikaren arloa garrantzi handikoa zela ikasleen zati handi baten prestakuntzan, eta horrek ikastegiaren funtsezko plangintza baldintzatzen zuen. Kontua zen Kontserbatorioiko ikasle asko, aldi berean, lehen eta/edo bigarren mailako irakaskuntzak ematen zituzten ikastetxeetako ikasle zirela. Horrenbestez, beharra gidari erabiltzea komenigarria zen, ezartzen ari zen erreallitate berrira egokitze aldera.

Gure ikasleen zati handi batentzat musika-ikasketak dira beste ikastetxe batzuetan eskuratzen duten kultura orokorraren edo prestakuntza teknikoaren osagarri. Ikasle horiek

aintzat hartuta, gure Kontserbatorioaren Zuzendaritzak ordu gutxi batzutan kontzentratu behar ditu Kontserbatorioko funtsezko irakaskuntzak. Horren ondorioz, hainbat arazo larri sortzen dira (irakasleak, ikasgelak), bai eta txikiago batzuk ere, gure ikastegiko arazoak konplexuagoak izatea dakartenak⁶³.

Halaber, interesgarria zen ebaluazioari buruzko arloa, geroagoko araudiei aurrea hartzen baitzien.

Gure Kontserbatorioaren Zuzendaritza, betiere irakaskuntza-teknikak hobetze aldera, beste diziplina batzuetan ezartzen ari diren etengabeko ebaluazio-sistemak aplikatzeko aukera aztertzen ari da, amaierako azterketen sistema hobetzeko⁶⁴.

Lehen esan bezala, formaren eta edukiaren analisiak desberdinak dira. Aurreko hamarkadetako memoria lauen ondoren, beste batzuk sortu ziren, jarraipen-itxuraren azpian arazo sakonak aztertuz.

Aurreko ikasturtean, gure Kontserbatorioan ere bizi izan dira Espainian irakaskuntzak dituen arazoak. Ikastegiaren Zuzendaritzaren nahia da hasiko dugun ikasturtean pedagogiaren, lanaren zein teknikaren alorreko edozein gai aztertzeko eta konpontzeko gai izatea, normaltasunean eta elkar ulertutan⁶⁵.

Paragrafo horrek ez du argitzen *zer arazori buruz* ari zen Batzordea, erreferentzia hain kriptiko hori egitean. Ez dakigu musika-ikasketetan antolaketa berriak ezartzearen ondorioz sortutako askotariko arazoak ote diren⁶⁶, langileen eta ikasleen artean antzemandako giro kartsuez ari ote den, edo Kontserbatorioaren barruko irakasle-klaustroaren eta Zuzendaritzaren arteko istiluez ari ote den⁶⁷. Dena dela, 1972ko Santa Zezilia egunean irakurritako hausnarketa hori aintzat hartzekoa da.

1971-1972 ikasturtean, matrikula oñzialen kopuruak gora egin zuen eta 1.370 ikasle oñzial z euden.

Zifra horiek onar daitezkeen kopuru handienak direla ulertu behar da, Kontserbatorioak dituen aukerak kontuan hartuta, (...) ikasleek onartu ezean eskola gehiago egunean zehar banatzea (...). Aurretik azaldu ditugun zifra eta datuetatik ateratzen den ondorioa da gure ikastegia etengabe handitzen ari dela orain ere. Baina hazkunde horrek ia gainditu ditu Kontserbatorioaren gaitasunak, eta agerian jartzen du musika-irakaskuntzaren arazoen egiturazko maila sakonetan eragiten dutela, eta ez direla geuk ekiteko eta konpontzeko modukoak⁶⁸.

Horrenbestez, 1970-1971 ikasturtea hasi aurretik, ikastegiak gainezka egin zuela ziru dien. Zuzendaritza honako erabaki hauetakoren bat hartu beharrean zegoen: ikasle oñzial berririk ez hartzea, edota hautapropa gogorak jartzea, ikasle hain gazteen artean zentzugabeak zirenak. Azkenean, familien protestak gorabehera, matrikulak ez ixtea erabaki zen, baldin eta ikasle gaiek goizeko ordutegiak onartzen bazituzten.

Berrero ere, Batzordearen hausnarketak, oso egokiak izateaz gainera, aurrekari izan ziren, gaur egun oraindik ere ondo konpondu gabe dauden gaiak planteatu baitzituzten.

Izan ere, eskuarki, musika bigarren mailako ikaskuntza gisa hartzen da, eta batxilergoa, berriz, funtsezko gisa. Horrenbestez, ikasleek nahi dute Kontserbatorioko ordutegiak ikastetxeetakoekin bateragarriak izatea, eta, horren ondorioz, musika-eskolak sei eta erdietatik aurrera izan behar dute. Hartara, bistakoa denez, Kontserbatorioak benetan dituen aukerak ez dira baliatzen. Baina errealitate horiek inposatu dizkigute, eta haiei aurre egiten ahalegintzen gara. Dena dela, gero eta nabarmenagoa da musikaren inguruko arazo orokorrak eskatzen dituela gure ahalmenetatik haratago dauden planteamendu eta konponbideak.

Soluziobide bat izango litzateke oinarritzko musika-ikasketak ikastetxeetan egitea, batxilergoko irakasgai gisa. Horrenbestez, bokazio heldua eta musikarako gaitasun egiaztatua duten ikasleak sartuko lirateke Kontserbatorioetara. Hartara, ez litzateke gure zeregina izango benetako jende-uholdea hezteko musikaren ibilbidean lehenengo urrats zalantzati eta askotan fruiturik gabeak emateko bidean. Kontua da irakaskuntzen eskaera erraldoia, bereizi gabea, eta ordutegiaren aldetik baldintzatua izanez gero, Kontserbatorio batek, bere baliabideekin, ezin duela erantzun egokirik eman⁶⁹.

Diagnostiko hori hurrengo urtean errepikatu zen, 1.400 ikasle inguru matrikulatuta zeudela. Halaber, zeharkako aipamenak egin ziren, aurreko ikasturtean bezala.

Aurreko ikasturtean, gure ikastegiaren normaltasuna erasan dute jarrera edo gertaera jakin batzuek, Gobernu Batzordea benetan atsekabetzen dutenak. Egia da horrelako gorabeherak

63 JCAKA: 1970-1971 ikasturteko memoria.

Orri mekanografiatuak

64 *Ibidem*.

65 JCAKA: 1971-1972 ikasturteko memoria.

Orri mekanografiatuak

66 *Ibidem*. Orri mekanografiatuak. Honako hau dio testuak: "...aurreko ikasturtean, gure Kontserbatorioan estreinakoz eman dira Solfeoko bosgarren ikasturteko eta abesbatzako bigarren ikasturteko irakaskuntzak, gurean ematen diren irakaskuntzak 1966ko ikasketa-planaren garapenera egokitzeko bidean.

67 Argigarria da honako artikulua irakurtzea: *El Conservatorio Vizcaíno de Música. En situación crítica. Es urgente la adopción de medidas revitalizadoras*. Pueblo, 1972ko apirilaren 3koa. Artikulu horrek azaltzen du 1971eko azaroaren 22an irakasle-klaustroak eskatu zuela ikastegiko zuzendari Pedro Pirfanok dimisioa aurkez zezala. Hala jasota dago Aldundiko presidenteari eta Arte Ederretako zuzendari nagusiarri bidalitako gutunetan. Aipatu artikuluan zerrenda bat ageri da, antolaketarekin edo prozedurarekin zerikusia duten gaiak edo arauen aurka argi eta garbi daudenak jasotzen dituenak, eta, irakasleen iritziz, horien guztien erantzulea Zuzendaritza da. Ildo berean, albiste gehiago ageri dira honako artikulua honetan: *Conservatorio sí, pero democrático*, Punto y hora de Euskalherria aldizkaria, 81. zenbakia, 1978, 14-16 or.

68 JCAKA: 1971-1972 ikasturteko memoria.

Orri mekanografiatuak. 3. or.

69 *Ibidem*. 3. or.

70 JCAKA: 1972-1973 ikasturteko memoria. Orri mekano-graġatuak. Ikus, halaber, Pueblo, 1972ko apirilaren 3koa: *El Conservatorio Vizcaíno de Música. En situación crítica. Es urgente la adopción de medidas revitalizadoras.*

71 JCAKA: 1975-1976 ikasturteko memoria. Orri mekanograġatuak.

72 Un Conservatorio sin música, Punto y Hora de Euskalherria aldizkaria, 40. zenbakia, 1977, 45. or.

73 JCAKA: 1981-1982 ikasturteko memoria. Orri mekanograġatuak.

sarritan gertatzen direla gaur egun, irakaskuntzari lotutako ia jarduera guztietan. Baina gozagarri txiki hori ez da nahikoa gure arazoen errealitate penagarria arintzeko. Kontserbatorioko Gobernu Batzordearen itxaropena eta nahia da gaur hasten den ikasturteak guztion arteko ulermen handiagoa eta bizikidetzaren arrunta berriro ezar dezala. Hartara, gure irakaskuntza-jarduerak emaitza onak lortuko dituzte, guztiok nahi dugun bezala⁷⁰.

1974-1975 ikasturtean, aurreko urtean bezala, Kontserbatorioak bere kopuruak doitu behar izan zituen, eta 1309 ikasle oġzialen matrikula soilik onartu zuen.

Espazioaren eta denboraren mugek estututa (...) Kontua da Kontserbatorioak, gaur egun, ezin diola erantzun hainbesteko eskaerari. Halaber, bidezkoa da honako gai hau planteatzea: edozein Kontserbatoriok bere gain hartu behar du ikasleei oinarritzko musika-hezkuntza ematea Solfeoko lehen ikasturteetan, ala Kontserbatorio batek, erdi-mailakoa izanda ere, bere baliabideak gorde behar ditu, musika-irakaskuntza aurreratuago edo konplexuago batzuk emateko (...). Kontserbatorio batek oinarritzko musika-irakaskuntzaren ardura bere gain hartuz gero, gaitasunik gabeko ikasleak edo ziurrenik sendoak ez diren bokazioak dituztenak onartu behar ditu, erdipurdiko musika-karrera egingo dutenak, edo urte batzuk igaro ondoren musika alde batera utziko dutenak. Horrenbestez, Kontserbatorio horrek bere baliabide handienak ikasle masibo eta zalantzarrietan zahutuko ditu (...) Baina, hezkuntza orokorrean musika-irakaskuntzari buruzko kezkarik ez dagoenez, ezin da erraz onartu Kontserbatorio oġzialek ere oinarritzko irakaskuntza hori, maila handiagoko musika-helburuetara iristeko ezinbestekoa dena, alde batera uztea⁷¹.

Testua oso baliagarria da eta irakurketa xehea merezi du. Eskaera handia, baliabide murgatuak eta musika-arloaren plangintza orokorraren beharra. Ikasleen musika-hezkuntzan erdi-mailako edo maila profesionaleko Kontserbatorioek izan behar duten eginkizunari buruzko hausnarketa, kezka eta eztabaida horiek, zenbait nabardura alde batera utzita, indarrean daude berrogei urte geroago.

Kontserbatorioa demokrazian (1974-2013)

1975ean, Franco hil ostean, Euskal Herriak egoera zail bati aurre egin zion. Alde batetik, "petrolioaren krisiak" gogor astindu zuen Euskal Herriko ehun siderometalurgikoa; bestetik, egoera politiko zaila ez da batera lagungarria ikuspegia argitzeko. Bi urte geroago, zehazki 1976ko abenduaren 15ean, Erreforma Politikorako Legea onetsi eta balizko esparru demokratiko bat eraikitze prozesua lausoki ikusten hasi zen. Laster, 1978an, Konstituzio berria onetsi zen, eta, urtearen amaieran, Gernikako Estatutua. Esparru orokorrari dagokionez, itxaropen handiko urteak dira.

Kontserbatorioari dagokionez, memoriak egiteari utzi zioten. Beraz, dokumentu ezin hobe horiek gabe gaude. Azalpenik eman gabe, sei urtez ez zen memoriarik egin. Alabaina, garai berriak direnez, prentsaren bidez eta idatzizko beste bitarteko batzuen bidez jakin dugu ikastetxearen barruan nolabaiteko aztoramena bizi zuten ikastegiaren barruan. "Honako alderdi hauek salatu dira: gela-kopuru txikia, ikasketa-plana, Kontserbatorioko Batzar Nagusiak zuzendaria nahierara izendatzea, ordutegi barregarriak (asteen ordu laurden instrumentua ikasteko), matrikulen igoera, eraikinaren egoera, ikasleek ordezkariarik ez izatea, liburutegi falta. (...) Gaur egun, arazo kezkarrietako bat eraikina da: itoginak eta pitzadurak ditu, eta hormak habetu behar izan dituzte"⁷².

1982 memoriak idazten hasi ziren berriro.

Sei urtez memoriak egiteari utzi ondoren, hutsune historikoaren ostean –historikoa diogu, memoriak baitira Kontserbatorioaren historia berriaz eratzen dutenak–, epealdi horretan egindako isilunearen ondorioz. Isilune horrek 1920an xedatutako eginbeharra bertan behera utzi du, eta horren ostean, gure egiten dugu, berriro ere, Kontserbatorioko gertaera garrantzitsuenak urtero azaltzeko ohitura, memoria bakoitzak hartzen den epealdian gure ikastegiaren egoera eta garapena adierazten duten gertaerak azaltze aldera⁷³.

Kontserbatorioak fase berri bati ekin zion. Lehengo gatazkei buruzko aipamenik ez zuten egiten, eta jarduera hedapen-fasean zegoen, bai ikastegiaren barruan, bai kanpoan. Memoriak horren egiaztagiri dira. Halaber, Kontserbatorioaren ekintzei buruzko al-

biste zehatzekin batera, datu eta zenbaki interesgarriak ematen zituzten, matrikulei eta espezialitate berriak ezartzeari buruz. Horrenbestez, 1981-1982 ikasturtean estreinako eman zituzten irakasgai hauek: txistua eta akordeoia. Halaber, organoa berriro jarri zuten; izan ere, 1920-1926 epealdian Jesus Guridik eman zuen, eta gero desagertu egin zen, ikasle interesdunak falta zirelako⁷⁴.

Espezialitateak ezartzeko prozesuak 1982-1983 ikasturtean jarraitu zuen, eta honako diziplina hauek jarri zituzten: akustika⁷⁵, txirula, oboea, klarineta, saxofoia, tronpa, tuba, biola eta kontrabaxua.

Horrez gainera, Zuzendaritzak beste zeregin batzuei ekin zien: instrumentuen eskola kolektiboak, programak berrikustea eta eguneratzea, txandakako ordutegiak ezartzea...

Horrekin guztiarekin batera, aurreko hamarkadekin zerikusirik ez zuten kopuruak izan zituzten ikasturtean.

Ikastegiak 2.461 ikasle oñzial hartu zituen, eta 4.548 irakasgai egin zituzten guztira. Azterketa libreetan, berriz, 13.582 ikasle matrikulatu ziren, eta irakasgaien kopurua harrigarria eta izugarria izan zen, 25.293 irakasgai baitziren guztira. Kopuru horretan sartuta daude Kontserbatorioari atxikita dauden lau ikastegi aitortu hauetako ikasleak: "Juan Antxieta"-musika-ikastegia, Leioako ikastegia, Durangoko ikastegia eta Korral Elkartearen ikastegia (...). Lan hori guztia azpiegitura-arazoak gainditzeko urgentziako premia duen Kontserbatorio batean egitea, izugarria izateaz gainera, miraria ere bada⁷⁶.

Bistakoa da Kontserbatorioak beste garai bat bizi zuela.

Bizkaiko Aldundiak azken urteetan bultzatutako berrantolaketan jarraitzeko bidean⁷⁷.

Aldundiak hartutako askotariko neurriek argi eta garbi adierazten dute Kontserbatorioari norabide berri bat emateko nahia. Horrenbestez, irakaslek eskola ematekoak ez diren orduetan egon beharra kendu zuten, goi-teknikari maila aitortzen zaie, eta azkenean, 1983ko azaroaren 7an Aldundiko Gobernu kontseiluak behin-behinean onetsi zuen Bizkaiko Musika Kontserbatorioaren funtzionamendu-araudi irrikatua (Bizkaiko Aldizkari Oñzuala, 1983ko azaroaren 25ekoa).

Araudi hori indarrean jartzean, Zuzendaritza Kontseiluak bere biderei ekin zion, Kontserbatorioiko estamentu guztien ordezkariak bilduta: irakasleak, gurasoak, ikasleak eta irakasle ez diren langileak⁷⁸.

Halaber, garai hartakoa da Zurikarai jaunak, Kultura eta Hezkuntza foru-diputatuak, Eusko Jaurlaritzari egindako eskaera: goi-mailako irakaskuntzak emateko balio akademiko oñzuala. Aldi berean, diputatu horrek behin eta berriro adierazi zuen bere kezka, antza.

Kezka eta egonezina, Bizkaiko musika-hezkuntzak dituen arazoei erantzun egokia emateko (...) Gaiari buruzko azterketa eta txosten zehatza egiteko premia ikusi dugu, eta bat etorri gara eginkizun hori lehentasunezko helburua izan behar duela adostean. Segui irakaslea dugu buruan, gaitasuna duen pertsona den aldetik (...) eta eginkizun hori eman diogu (...) Irailean "Musika-hezkuntza Bizkaian" txostena entregatu zion Zurikarai diputatu jaunari, eta hura pozik agertu zen, jada gauzatutako ekimena dela-eta⁷⁹.

Tamalez, saiakera hori ezin izan dugu kontsultatu, gaia aztertzeke datu interesgarriak emango zituelakoan egon arren. Halaber, urte berekoa da (1984koa, alegia) honako albiste hau:

Maiatzean Akustikako irakasle Jesus Alonsok doktore-tesia defendatu zuen Stockholmen, honako lan honen bidez: "Biolinaren akustika. Funtzioa eta kalitatea". Zortzi urtez lanean jardun ostean, akustika musikalaren alorrean mendebaldeko lehenengo doktorea izatea lortu du, Stockholmeko Teknologia Errege Institutuan emandako tituluaren bidez. Hemen-dik, berriro ere, zorionak ematen dizkiogu⁸⁰.

Aldundiak hartutako administrazio-neurriekin batera, aipagarriak izan ziren ikastegian egindako askotariko jarduerak. Izan ere, Kontserbatorioan eta kanpoan egindako entzunaldiez gainera, martxotik maiatzera "II. Musika eta Dantza Zikloa" egin zen,

74 *Ibidem*. Onarpen desberdinak izan zituzten. Memoriak hala dio: "... akordeoia harrera bikaina izan zuen, eta begi bistakoa da; izan ere, irakasle berriak ezin izan zuten hartu diziplina hori eskatutako ikasle guztiak (...). Organoari dagokionez, ez zen gauza bera gertatu, ez eta txistuaren kasuan ere (22 ikasleak izena eman zuten)".

75 *Ibidem*. Orri mekanografituak. Akustika-diziplinari buruz, memoriak hala dio: "Akustika-plaza betetzeko, merezimendu-lehiaketa egin zen eta hogeita bat parte-hartzaile aurkeztu ziren. Haien artean, Jesus Alonso jauna hautatu zuten. Fisikan lizentziaduna zen, musika-ikasleak eginak zituen, eta "Akustika musikala" aztergai hartuta, doktore-tesia laster Stockholmen aurkeztekoa zuen.

76 JCAKA: 1982-1983 ikasturteko memoria. Orri mekanografituak.

77 JCAKA: 1983-1984 ikasturteko memoria. Orri mekanografituak.

78 *Ibidem*.

79 *Ibidem*.

80 *Ibidem*.



Jesús Alonso Moral musika-irakase gisa lanean hasi zen 1980-1981 ikasturtean.

81 *Ibidem*.

82 Euskadiko Autonomia Estatutua, 1. artikulua.

83 Lurralde Historikoen Legearen zioen adierazpena. Lege-testuen bilduma. Eusko Jaurlaritza. Arg.: Itxaropena. 1984.

eta maiatzean parte hartu zuen Eusko Jaurlaritzak Donostian antolatutako jardunaldi batzuetan, Euskadiko musika-irakaskuntzen plangintza aztergai hartuta.

Transferentzia

1980ko urtarrilaren 11n BOEn argitaratu zen 3/1979 Lege Organikoa, Euskal Autonomia Erkidegoko Estatutua onartzekoa. Autonomia Estatutuaren bidez, *Euskal Herriak, bere naziotasunaren adierazgarri eta autogobernua iristeko, autonomia-erkidego gisa eratzen du bere burua Espainiako Estatuaren barruan, Euskadi zein Euskal Herria izenez*.⁸¹

Lehen esan bezala, Euskal Herriak giltzarrizko uneak bizi zituen gara hartan. Autonomia Estatutua atera eta hiru urte igaro ondoren, Eusko Legebiltzarrak onetsi zuen 27/1983 Legea, azaroaren 25ekoa, Autonomia Erakunde Osorako Erakundearen eta bertako Lurralde Historikoetako Foru Organoen arteko Harremani buruzkoa. LHL siglen bidez adierazi ohi da, funtsezko legea da, eta Bilboko Kontserbatorioan egindako prozesua azaltzeko beharrezkoak diren alderdiak soilik aipatuko ditugu.

Lehen esan bezala, garai hartan EAEk une paregabeak bizi zituen, batasun politiko gisa egituratzeko bidean.

“Euskadiren politikazko egituraketa dugu Autonomia-Estatutua legegintza-bidez egikaritzearen alderdirik garrantzitsuenetako bat horrek, bere aldetik, politika eta arduralaritzaz-erakuntza berria eta Kondaira-Lurraldeen Lege-Jaurpide berezien eta agintepideen aitortpena elkarri egokitu beharra dakarrela.

Horretarako, eta hori du hain zuzen funtsezko helburu oraingo Lege honek, Kondaira-Eskubideekiko begirunea eta mende askotako Burujabetza Nahaia elkarri lotzea ezinbestekoa gertatzen da.

(...) Kondairarekiko begirunea eta Kondaira norberetzakotzea, Kondaira-goaiaren barruan eta unean uneangotuz (...) ekonomia-iharduna arra-zoizkotu beharra, horra hor aldakuntza nabarmen izan eta Kondaira-egoera berria dakarten aldaketa nabarmenak hori, bestalde, Kondaira-Lurraldeen berenezko Lege-jaurpideei egokitu behar zaiela. Bi behar hoiene arteko egokitasuna eta oreka lortzea du xede oraingo Lege honek”⁸².

Gure gaiari dagokionez, Estatutuak 16. artikuluan ezartzen zuenez, Euskal Autonomia Erkidegoaren eskumenekoa da irakaskuntza *bere luze-zabalean, maila eta gradu guztietan, molde eta espezialitate orotan*.

Bestalde, 27/1983 Legeak, azaroaren 25ekoak, Autonomia Erkidego Osorako Erakundearen eta bertako Lurralde Historikoetako Foruzko Jardute Erakundearen arteko harremani buruzkoak, 6.1 artikuluan honako hau ezartzen du:

“Autonomia-Estatutoren arauera, Autonomia-Elkarteari dagozkionak izanik, Estatuto horretan, Lege honetan edo gerokoren baten Kondaira-Lurraldeetako Foruzko Ihardutze-Sailei aitortu edo izendatu ez dakizkien gai guztiekiko legegintza eta egiterapena Autonomia-Elkarte Osorako Erakundeek dagokien agintepide da”.⁸³

Kontua da lege-testu horretan ez dagoela araurik, foru-organoei irakaskuntza-alorreko eskumenak esleitzen dizkienik, eta, horrenbestez, Autonomia Erkidego Osorako Erakundeak titular direla aitortzen dela.

Kontserbatorioak esparru horretan kokatuta zeuden, eta ikastegi ziren aldetik, araudiaren arabera, bide gutxi-asko luzeak hasi zituzten Euskal Autonomia Erkidegoko Administrazio Orokorraren eskuetara transferitu arte.

Horrenbestez iristen gara 1985era.

“Juan Crisostomo de Arriaga” Bizkaiko Musika Kontserbatorioa Bizkaiko Foru Aldundia-
ren eskuetatik Eusko Jaurlaritzaren eskuetara transferitzea, Eusko Legebiltzarrak eman-

dako Lurralde Historikoen Legeari jarraituz, funtsezko gertaeratzat har dezakegu. Euskal Herriko Agintaritzaren Aldizkarian 1985eko martxoaren 6an argitaratu bazen ere, urte bereko urtarrilaren 1ean jarri zen indarrean transferentzia hori. Harrezkero, Eusko Jaurlaritzaren Hezkuntza Sailaren mende dago Kontserbatorioa. (...) Begoña Ruiz de Erenchun andrea zuzendari izendatu zuen behin-behinean, eta izendapen hori Euskal Herriko Agintaritzaren Aldizkarian argitaratu zen irailaren 12an⁸⁴.

Hain zuzen, Euskal Herriko Agintaritzaren Aldizkarian 1985eko martxoaren 6an argitaratu zen garrantzi handiko dekretu hau: 49/1985 Dekretua, martxoaren 5ekoa, irakaskuntza-alorreko zerbitzuak Bizkaiko Lurralde Historikotik Euskal Autonomia Erkidego Osorako Erakundeei eskualdatzekoa. Dekretu horretan jasota zeuden Eusko Jaurlaritzaren eta Bizkaiko Foru Aldundiaren arteko Transferentzien Batzorde Mistoak 1985eko otsailaren 27an egindako bileran adostutako erabakiak. Horrenbestez, Eusko Jaurlaritzaren eskuetara transferitu ziren:

- a) Ikastegiaren jabetasuna eta bai Bizkaiko Kondaira-Lurraldeko Foru-Erakundeei haiei buruz dagozkien agintepideen egitarapena ere.
- b) Bizkaiko Foru-Diputazioaren Erakundeei, Zerbitzuei, herri-Irakundeei eta eraentzarako gainontzeko ihardutze-sail eta erakundeei dagozkien irakaskuntzarekiko egitekoak eta zerbitzuak.
- c) Eskuratutako ikastegiari, Erakundeei, Zerbitzuei atxikitako irakaskuntzako eta irakaskuntzako ez den lanarigoaren izendapena, aldaketa, suztaketa, hobekuntza eta aldakortasuna.
- d) Bizkaiko Foru-Diputazioak, herri nahiz norbanako-alorreko erakundeekingo Bazkuntan, Hitzarmenetan eta Zaingo-Batzordeetan edo bestelako lankidetzan-moduetan partaide izateagatik dituen irakaskuntza-egitekoak.
- C) Eskuratzen diren zerbitzuei atxikitako ogasunak, eskubideak eta betebeharrak.

Bizkaiko Foru-Diputazioak, I eranskinean zerrendatutako "Juan Crisostomo de Arriaga" izeneko Bizkaiko Musika-Ikastegiari dagozkion tokiak uzten dizkie Elkarte Osorako Erakundeei horietaz balia daitezten, Foru-Diputazioak, jabe izan dadineko toki berri bat eman dezanez.⁸⁵

Horrenbestez, Bilboko "Juan Crisostomo de Arriaga" Kontserbatorioa, euskal Kontserbatorio zaharrena izanik, Sailaren eskuetara joan zen lehena izan zen. Oso ibilbide desberdinak egin zituzten Donostiako eta Gasteizko "Donostia" eta "Jesus Guridi" Kontserbatorioek, hurrenez hurren⁸⁶.

Transferentzia-prozesu horretan nolabaiteko kezka zegoen, aurrean zuten etapa berriari heltzeko. Zehazki, kezka horren zioetako batek erakinarekin zerikusia zuen. Izan ere, Foru Aldundiarena zen eraikina, eta guraso-elkarteak uste zuten berehala utzi beharko zela. Gero ikusi zen ez zela hala izango; baina, une hura baliatu zuten *goi-mailako ikastegi handia eta erdigunean kokatua* eskatzeko⁸⁷.

Ordurako, 2.436 ikasle oñzial eta 11.917 ikasle libre zituen ikastegiak. Oñzialen artean, 1.361ek instrumenturen bat ikasten zuten, eta haietatik % 50 baino gehiagok pianoa.

Orkestrako instrumentuen artean, metalezko haize-instrumentuen estatistikak zenbateko txikiak ditu. Halaber, arku-instrumentuetan ere ikasle gutxi daude. Dena dela, duela hiru urte zeuden ikasle kopuruen halako bost dira orain⁸⁸.

Amaitzeko, esan behar da 1985ean "III. Musika eta Dantza Zikloa" egin zela, eta jardunaldi horietan zazpi ikastaro eman ziren. Jesus Alonso ere txostengile izan zen, eta honako hitzaldi hau eman zuen: "Musika-alorrerako interesgarriak diren psikoakustika-fenomenoak".

Labur esanda, Bilboko Kontserbatorioa sare publikoan sartu zen, administrazio-egitura eraikuntza-fasean zegoen garaian. Egia da Kontserbatorioarentzat bide berria zela, baina Hezkuntza Sailarentzat ere hala zen, eta hainbat gaitan erantzunak eman behar izan zituen.

84 EHAA, 1983ko abenduaren 10ekoa.

85 JCAKA: 1984-1985 ikasturteko memoria.
Orri mekanografituak.

86 EHAA, 1985ko martxoaren 6koa. Eranskinean ondorengo langile eskualdatu direla ageri da:

31 funtzionario (haietatik 24 goi-mailako teknikarien kategoria duten musika-irakasleak), 13 lan-kontratudun (musika-irakasleak), aldi baterako 6 lan-kontratudun, 4 administrari kontratudun eta funtzionario bitarteko (haietatik 3 musika-irakasleak); eta, amaitzeko, 3 lan-kontratudun berezi.

87 Arabako Kontserbatorioaren kasuan, Eusko Jaurlaritzak nolabait parte hartzen zuen martxoaren 5eko 30/1985 Dekretuaren arabera (EHAA, 1985ko martxoaren 6koa). Dekretu horrek funtzio jakin batzuk eman zizkion, lehen Arabako Foru Aldundiaren esku zeudenak; izan ere, erakunde hori ikastegiaren patroietako bat zen, Gasteizko Udalarekin batera.

Bestelako kasua zen Donostiako Kontserbatorioa, Udalaren babespean soilik baitzegoen. Dena dela, biek ere 1998 arte itxoin behar izan zuten Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Sailaren mendeko sare publikora osorik eskualdatzeko.

88 Ikus honako artikulua: "Los padres de los alumnos temen por el futuro del Conservatorio", EL CORREO ESPAÑOL-EL PUEBLO VASCO, 1985eko martxoaren 23koa.

89 JCAKA: 1984-1985 ikasturteko memoria.

Orri mekanografiatuak.

90 AGINDUA, 1985eko urriaren 22koa, Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Sailarena, Juan Crisostomo de Arriaga Bizkaiko Musika Kontserbatorioari baimena ematekoa, 1985-86 ikasturtean estatuko eta atzerriko irakasleek emango dituzten ikastaro berezi oñzialak egiteko.

91 EHAA, 1986ko otsailaren 1ekoa.

92 EHAA, 1987ko abuztuaren 20koa. Dekretuak ezarri zuten goi-mailako musika-espezialitate hauek emango zirela: musikaren pedagogia, pianoa, kantua, gitarra, akordeoia, perkusioa, txistua, metalezko haize-instrumentuak eta irakasle-praktikak. Bestalde, 278/1990 Dekretuak, urriaren 16koak, balio akademiko oñziala eman zien Gasteizko «Jesus Guridi» Musika Kontserbatorioan (Araba) emango ziren goi-mailako musika-irakaskuntzei.

Ikastegi berri bat hartu behar zuen, ahokadura eta tokia bilatu behar zitzaion sistema barruan, koherentzia eman behar zitzaion, eredu partekatua eta berezko eskema pedagogikoak zituzten ikastegiaren eskema publikoaren partaide zela senti zezan.

Hala eta guztiz, berrikuntza-ildoekiko sentsibilitate berezia sustatu zen; esate baterako, ikastaro bereziak emateko baimena.

Juan Crisostomo de Arriaga izeneko Musikako Bizkaiko Kontserbatorioko Zuzendaritzak, estatu eta atzerriko gonbidatutako irakasleek emango dituzten irakaskuntza oñzial balioa duten ikastaldi bereziak, 1985-86 ikasturte aldian, emateko baimena emanaz. Zera kontuan izanik: Ertain mailako Irakaskuntzetarako Zuzendaritzak aldeko erizpena eman diola eskabideari eta Irailaren 10eko 2.618/1966 Dekretoko 9. artikuluko 2 apartaduak dionari atxikitzen zaiola. Sail honek, honako hau

ERABAKI DU:

Lehenengoa.- (...) Juan Crisostomo de Arriaga izeneko Musikako Bizkaiko Kontserbatorioari, irakaskuntza oñzial balioa duten ikastaldi bereziak 1985-86 ikasturte barruan emateko baimena ematea. Ikastaldiak honako hauek izango dira: Oboea, Klarineta, Saxoa, Fagota, Flauta, Kontrabaxua, Violonceloa, Viola, Violina, Camara (...)

Ikastaldiaren iraupenak azterketa egunak ere hartuko ditu, bai ohizko deialdikoak eta bai ezohizko deialdikoak ere⁸⁹.

Eskualdatzea egin eta urtebete igaro aurretik, 1986ko urtarrilaren 16ko Aginduak, Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Sailarenak, bi urteko baimena eman zion «Juan Crisostomo de Arriaga» Kontserbatorio Oñzial Profesionalari, goi-mailako musika-irakaskuntza hauek emateko: pianoa, kantua, musikaren pedagogia eta irakasle-praktikak.

Ikastegia kokatzen den aldean kokatzen den aldean dagoen Goren Mailako musika irakaskuntzen eskaerari erantzun bat emateko eta ikastegi horrek musika irakasketa jakin batzutan Goren Maila lortzeko adinako pertsona eta gauzazko baliabideak badi-tuenez gero, baimen horrek gastu publikoa areagotzea ez dakarrela.

Musikako Kontserbatorioak araupetzen dituen arautegia den Irailaren 10eko 2.618/66 Dekretoan, agindutakoaren indarrez eta Irakaskuntza Ertainen Zuzendaritzaren informearen esanera. Sail honek zera erabaki du: (...) «Juan Crisostomo de Arriaga» izeneko Musikako Bizkaiko Kontserbatorio Oñzial Profesionalari goren mailan Pianoa, Kantua, Pedagogia Musikala eta Irakaslego-Praktikarako irakaskuntza musikalak emateko baimena, 1985-86 ikasturtetik hasita eta bi urtetarako ematea⁹⁰.

Baina behin eta berriro agertu zen gaia, eta 1986an ere goi-mailako ikasketen kontua aztertu zuten Kontserbatorioan. Zuzendaritza Kontseiluak abenduaren 3an egindako bilkuran sortu zen albistea.

Ikasketaburuak azaldu d ikastegian eskabideak jasotzen ari direla, irakasgai jakin batzuetan goi-maila emateko. Zehazki, honako irakasgai hauetarako eskabide ugari daude: akordeoia, gitarra, metalezko haize-instrumentuak eta perkusioa.

Zuzendariordeak dioenez, tamalgarria da ikasleak beste Kontserbatorio batzuetara joan behar izatea, instrumentu horien goi-mailako ikasketak egitera.

Gurasoen ordezkarien iritzia da eskabidea egin behar dela karrera guztietarako.

Adierazitakoa oinarri hartuta, honako hau erabaki da: Hezkuntza Sailari helaraztea gaur egun ikastegian egiten diren karrera guztien goi-mailako irakaskuntzak emateko eskabidea⁹¹.

Eskabidea aztertu eta onartu zuen Hezkuntza Sailak. Horren emaitza izan zen 278/1987 Dekretua, abuztuaren 6koa, Bilboko «Juan Crisostomo de Arriaga» Bizkaiko Kontserbatorio Oñzial Profesionala Goi-mailako Kontserbatorio gisa sailkatzen duena 1987-1988 ikasturtetik aurrera⁹². Azkenean, 1987ko udan iritsi zen albiste irrikatua. Transferentzia egin zenetik bi urte eskas igaro ziren.

Ikasturteko albiste onena udako oporraldian jaso genuen: goi-mailako gradua gure Kontserbatorioarentzat. Eta hemen gogoan izan behar ditugu urte askotako helburua

lortzeko bidean esku hartu duten pertsona guztiak. Ikasleen etengabeko eskaerak, ikasketak burutzeko behar zuten goi-maila lortzeko; guraso-elkartearen behin eta berriro ekitea; ikastegiko zuzendari guztion irmotasuna, aspalditik eskatzen ari baikin; Eusko Jaurlaritzako dagokion sailaren azken erabakia, Ikuskaritzak aldeko txostenak egin ostean, gure ospari eta antolaketa erreparatuta... Horrenbestez, argi eta garbi adierazi dugu gizarte honek eskatzen zuena benetan beharrezkoa zela. Beraz, guztiok pozten gara, ikasturte honetan gauzatzen hasi garen lorpen horrengatik. Apurka-apurka, irakasgai guztietan goi-maila ematen hasiko gara, ikasleek eskatzen duten heinean⁹³.

Zenbakiaren proportzioak azpimarratzekoak ziren. 1987-1988 ikasturtean, instrumentu-espezialitate guztiak kontuan hartuta, Kontserbatorioak 599 ikasle zituen oinarritzko mailan, 555 ikasle erdi-mailan, eta 47 ikasle goi-mailan.

Eta une horretan, helburu akademikoak lortu ostean, eta Hezkuntza Saila ekipamenduetan inbertsioak egiten ari zenean, berriro sortu zen hasieratik hautemandako premiaren kezka: eraikina.

Ez da harrizkoa ikasle-kopuru handiek kezka eragitea etorkizuneko Bizkaiko Goi Mailako Kontserbatorioaren plangintza egin behar dutenen artean. Izan ere, ikastegi horretan sartu nahiko dute erdi-maila edo goi-maila emateko baimenik gabeko ikastegietan oinarritzko mailako edo erdi-mailako ikasketak, hurrenez hurren, gaingaitzen dituzten ikasleek. Eusko Jaurlaritzako Hezkuntza Sailaren Bizkaiko Ordezkaritzak izapide oso zuzenak egin ditu, gure Kontserbatorioak merezi duen eraikina izan dezan Bilboko tokirik egokienean. Ordezkaritzak gai hori aurrera eramaten jarritako interesa eta jarraitutasuna direla-eta (...) prozesua burutu da Kontserbatorio honentzako eraikina Etxebarria Parkean egiteko proiektua Bilboko alkate jaunari aurkeztuta. Ematen ditugun arte-irakaskuntzen alorrean Europan egin diren eraikin praktikoa eta ederrenetakoa izango litzateke⁹⁴.

Hala eta guztiz, espazioa urria izan arren, prestakuntza-eskaintza, irakaskuntzakoa edo bestelakoa, goraka doa. Horren adibide dira txistulari-banda, saxofoi-laukotea, perkusio-taldea eta hari-orkestrak, besteak beste. Eta haiekin batera, eskaintza bitxiagoak ere badaude; esate baterako, Lutheria.

Lutheria Bilboko Kontserbatorioan

1986-1987 ikasturteko zehaztu gabeko egunen batean, Jesus Alonso Moralek, garai hartan Kontserbatorioko Akustika-irakasle zenak, ikastegiko zuzendariak lagunduta, txosten bat helarazi zion Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Saileko Irakaskuntza Espezializatuen Zerbitzura. Hamabost orrialdeko txosten horretan proposatu zuen *musika-tresnak doitzeko eta konpontzeko, ikerkuntza akustikoan jarduteko eta arku-instrumentuak egiteko tailer bat sortzea eta garatzea*⁹⁵.

Azken hamarkadetan gure herrialdean nabarmen gora egin dute musika-ikasketa eta -jarduerak. Hala da. Musika-instrumentuak jotzen ikasten ari diren ikasleak, Kontserbatorioetako irakaskuntza oñtzialaren bidez edo ikasle libre gisa, 15.000tik gora dira jada, Bizkaikoak soilik zenbatuta.

Musika-ikasketa eta -jarduerak zenbait premia dakartzate: musika-tresnak egitea eta konpontzea eta ikerkuntza akustikoan jardutea. Gaur egun, gure herrialdean, jarduera horiek ez dira iristen gutxieneko oreka batera, lehen aipatu ditugun datuekin alderatuta. (...) Musika-tresnak doitzeko eta konpontzeko, ikerkuntza akustikoan jarduteko eta instrumentuak egiteko tailer bat sortzea eta garatzea laguntza interesgarria izan daiteke aipatutako gabezia horiek arintzeko⁹⁶.

Erreferenteak estatutik kanpo zeuden. 1986a zen, eta Jesusek aipatzen zituen ikerketa-zentroak bisitatzea ez zen ohikoa garaiko profesional gehienentzat.

Herrialde batzuetan (AEB, Alemania, Suedia, Japon, Italia, Txekoslovakia eta abar) musika-tresnak egiteko jarduera garrantzitsua dute, bai eta ikerkuntza akustikoa ere, kalitatea hobetzeko eta prezio lehiakorrek lortzeko lagungarria baita (...) Catgut Acoustical Society AEBko enpresa bat da, arku-instrumentuak ikertzea eta egitea helburu duena. Carleen M. Hutchins-ek ikerkuntza akustikoak emandako ezagutzak eta artisau-erakuntzaren emaitzak bateratu ditu kontzertuetarako instrumentuak egiteko. Stockholmeko Teknologia Errege Institutuan, Eric Jansson presidentea, Lars Fryden biolinista eta Gunnar Matsson, Europako iparraldeko herrialdeetako biolingileen elkartekoa, lankidetzan ari dira arku-instrumentuak ikertzen, kalitatea mugatzen duten parametro fisiko eta akustikoak zehazten, eta emaitza horiek guztiak instrumentuak egitean aplikatzeko moduak aztertzen⁹⁷.

93 JCAKA: 1986-1987 ikasturteko memoria. Orri mekanografiatuak.

94 JCAKA: 1987-1988 ikasturteko memoria. Orri mekanografiatuak. 1989ko hasieran,

Aldundiaren eraikinean zeuden espazio-arazoak arintze aldera "Kontxa Jenerala kaleko lokaletan eskolak ematen hasi ginen. Eusko Jaurlaritzak lokal horiek erosi zituen, oso-osorik Kontserbatorioak erabiltzeko. Baina, adituaren txostenak adierazi zuen ez zela erabilera egokia, eta egoitza berri baten zain jarraitzen dugu". Iturria: JCAKA: 1988-1989 ikasturteko memoria. Orri mekanografiatuak.

95 JCAKA: Jesus Alonso Moral irakasleak Irakaskuntza Espezializatuen Zerbitzuari helarazitako txostena. A.g. Orri mekanografiatu originalak. A.g.

96 *Ibidem*.

97 *Ibidem*.

98 *Ibidem.*

99 *Ibidem.*

100 *Ibidem.*

101 *Ibidem.*

102 *Ibidem.*

103 JCAKA: Jesus Alonso Moralek 2001eko apirilaren 5ean Irakaskuntza Espezializatuen buruari aurkeztutako txostena.

Egia esan, Jesusek planteatzen dituen arloak berriak dira, eta zuzenean ezagutu ditu. Ohikoa zuen apaltasunez, honela azaldu zituen:

Stockholmeko Teknologia Errege Institutuaren eta AEBko Catgut Acoustical Society enpresaren ikerkuntza-lanaren eremuan, biolinei buruzko ikerketan aritu da lerro hauen sinatzailea, eta erakunde horietan ezagutza eta teknologia egokiak garatzera iritsi dira, kalitate handiko instrumentuak sortzeko. Aipatu institutuan, arku-instrumentuen ikerkuntzan estreinakoz lortu da akustikako ikerketen ondorioz sortutako irizpideen eta instrumentisten entzunaldietan emandako kalitate-irizpenen arteko korrelazio handia.

Gaur egun, ikerkuntza zientifikoak sortutako ezagutzak, instrumentuak egiteko eta doitzeko artisauek eta industria-jarduerekin lankidetzan, nahi diren kalitateak eta soinu-ezaugarriak lortzeko eta kontrolatzeko aukera ematen du, eginkizun artistiko eta musikalen araberrako irizpidetara egokituta⁹⁸.

Azken ýnean, bere esperientzia baliotsua eskaini zuen.

Gai horri buruz ditugun ezagutzak eta Stockholmeko Teknologia Errege Institutuan egin ditugun esperientzietan egiaztatutako emaitzak kontuan hartuta, maila oneko biolinak lor daitezke, biolin kaskarrak oinarri hartuta. Askotan, musika-tresna baten kalitate txikiaren kausa izan ohi da instrumentuaren taulen bibrazio-eredua kaskarra dela, eta erresonantzien bibrazio-maiztasuna desegokia dela. Arazo horiek zuzendu daitezke honako bitarteko hauek baliatuta: sistemaren zurruntasuna murriztea; zenbait eremutan zura kentzea; zurruntasuna handitzea tratamendu kimiko egokiaren bidez zein eranskinen bitartez, aipatutako zurruntasun hori handitzearekin batera bibrazio-ereduak bideratuz, bibrazio-erantzun egokia eragiten duten ildoetan⁹⁹.

Eta, egia esan, proposatzaile paregabea zen.

Aurreko lan-ildoetan ikerketak eta ezagutzak trukatzeko harremanak gure esku ditugu, bai Stockholmeko Teknologia Errege Institutuarekin, bai AEBko Catgut Acoustical Society enpresarekin. Hartara, ikerkuntza-gai horietan, lan-lerro egokian jarduteko aukera dugu, nazioarteko ikerkuntzaren esparruan¹⁰⁰.

Azken ýnean, hau defendatu zuen:

Irizpide akustikoen laguntza eta artisauek esperientzia tradizional luzea uztartuz gero, kalitatezko instrumentuak egin daitezke, soinu ideal klasikoaren barruan, eta halaber, gure garai-ko irizpide artistikoen araberrako soinu-premiei erantzuteko prototipoak egin daitezke¹⁰¹.

Eta, proposamena argudiatu ondoren, txosten guztietan agerian jartzen duen pragmatismoaz, non eta nola adierazi zuen:

Kontserbatorioan ematen den Akustika musikala irakasgaiarekin lotuta, eta Lanbide Heziketako teknikariekin lankidetzan osa daitezke musika-tresnak doitzeko eta konpontzeko, akustika ikertzeko eta instrumentuak egiteko tailerraren oinarriak. Hasieran biolina eta gainerako arku-instrumentuak helburu hartuta, eta gero beste batzuetara hedatuz, premien eta aukeren araberrako. Kontserbatorioa horretarako toki paregabea da; izan ere, giro honetan ondo zehatz daitezke instrumentuen kalitatea eta ezaugarriak¹⁰².

Errealismo handia erakutsiz, beharko diren baliabide ekonomikoaren eta giza baliabideen zerrenda zehatza erantsi eta 500.000 pezetako aurrekontu globala aurkeztu zuen.

Proposatzailearen apustuari atxiki zitzaion ikastegiko zuzendaritza-taldea, bai eta Saila bera ere, eta irakaskuntza horiek abian jarri ziren.

Musika-tresnak egiteko prestakuntza-aukera gutxi daudela baina jarduera horren beharra dagoela kontuan hartuta, "Juan Crisostomo de Arriaga" Goi Mailako Musika Kontserbatorioan Lutheria-irakaskuntzak eratu ziren 1987-1988 ikasturtean (...) ¹⁰³.

Hezkuntza Sailak ez zuen esku-hartzea atzeratu, eta proposatzailearekin lankidetzan, sortzeko bidean zeuden Lutheria-irakaskuntza haiei legezko forma emateari ekin zitzaion. Ez zegoen Errege Dekretu bat, garatzeko moduko titulazioaren bat sortzen zuenik, eta estatuko beste edozein tokitan ez zegoen hezkuntza-alorreko erreferentziarik, ez eta prestakuntza ez-formalen artean ere. Ezerezetik sortu behar izan zen oso-osorik. Horrenbestez, 1987ko amaieran, Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Sailaren Agindu baten bidez, Bilboko Juan Crisostomo de Arriaga Goi mailako Kontserbatorioak (Bizkaia) Lutheria-irakaskuntzak emateko baimena lortu zuen.

Irakaskuntzak arautzeko egindako lehen araua zen. Oso egitura xumea zuen, 5 puntutan banatua, eta eranskin batean ikasketa-plana ageri zen. Irakaskuntza horiek hiru ikasturtetan antolatuta ziren: Lehenengo bi ikasturteek 960 orduko iraupena zuten, gutxienez, eta azkenak, berriz, 480 ordukoa. Hau da, 2.400 ordu.

Sartzeko baldintzei dagokienez, Aginduak ezartzen zuen Lutheria-ikasketak egiteko honako baldintza hauetako bat bete behar zela: erdi-mailako musika-tituluduna izatea, UBI gairidituta izatea, edo Lanbide Heziketako Goi Mailako Zikloren bat egina izatea zuraren arloan.

Arautu gabeko hezkuntza zenez, ikasketak gairiditzen zituztenek gaitasun-diploma jasotzeko eskubidea zuten. Artikuluen osagarri, akustika-ikerketak eta ikerlanetan lanikidetzan jardutea aipatzen ziren Aginduan, eta arlo hori benetako identitate-ezaugarri izan zen azkenean.

Agindua 1987-1988 ikasturtean jarri zen indarrean, eta ikastegiko memorieta aipamenak jasota daude.

Jesus Alonsok zuzendutako Lutheria-tailerraren esperientzia estatuko bakarra da, eta baimen oñzialak berretsi zuen ikastegi hau aitzindari dela hari-instrumentuak egiteko eta hobetzeko jardueran, estatuko Kontserbatorio guztien artean¹⁰⁴.

Jarduera bizi eta askotarikoen urteak izan ziren. Irakasle-lanak eta Lutheria Espezialitatearen arduradun-zereginak dira Jesus Alonsoren jardueraren ardatz, baina norberaren prestakuntza eta birziklatzea ahaztu gabe, ordea.

Helburua da, noski, emango diren irakaskuntzak bideratzea, ahalik eta gehien eguneratzea eta maila altuena lortzea helburu hartuta. Ikasleek ezagutza eta prestakuntza teknikoak eskuratu behar dituzte, estatuan eta nazioartean dagoen lanbide-lehiakortasun handiari aurre egiteko, ikasketak amaitu ostean ziur asko ekingo dioten ibilbideari begira¹⁰⁵.

Horrenbestez, baimena eskatu zuen urte hartako ekainean eta uztailean Stockholmeko Teknologia Errege Institutuko Akustika Musikaleko Sailean egonaldia egiteko.

Arku-instrumentuei buruzko nazioarteko ikerkuntzaren lehen mailako jarduera da, instrumentuen kalitate eta ezaugarrietan zuzenean aplikatzeko moduko baliagarritasun handia bereizgarri dituen¹⁰⁶.

Jarduera profesionalari taldean edo banaka ekiteko atarian zeuden ikasleak ahalik eta hobekien prestatzea da helburua.

Halaber, Euskal Herriko Unibertsitatearekin harremanak estutzeari ekin zion, eta Hezkuntza Sailarekin etengabeko lankidetzan dihardu, Kontserbatorioan Lutheria-irakaskuntzak arautuko dituen bigarren araua osatzeko zereginetan. Saiakuntza eta errakuntza. Ikastegiak Lutheria-irakaskuntzak hartu zituenetik bi urte eskas igaro zirenean, bai Hezkuntza Administrazioak, bai Jesus Alonsok aldaketa txiki batzuk egitea egoki zela ikusi zuten.

Jesusek proposatu zuen, ikasketetara sartzeko eskubidea ematen zuten espezialitateei dagokienez, aldaketak egitea, eta, Lanbide Heziketako ikasleen kasuan, zuraren alorretik datozen ikasleek gainera, beste espezialitate batzuetakoak ere onartzea. Halaber, hasieratik proposatu zuen Lutheria-irakaskuntzak hezkuntza arautuaren eremuan kokatzearen egokitasuna eta/edo premia.

Aurtengo urtarrilaren 23ko (asteartea) gure elkarrizketaren arabera, proposatuko genuke prestakuntzak irauten duen hiru urte horiek arautzea, dagokion garaian Hirugarren Mailako Lanbide Heziketa esparru egokia izan daitekeela iritzita (...)

Proposatuko genuke (...) esperimentazio gisa, bederen, ikasketak osatzea, laugarren eta bosgarren ikasturteak ezarrita¹⁰⁷.

Azkenean, aldaketa batzuk egiteko egokitasun kontrastatuak emaitzak izan zituen, eta 1990eko maiatzaren 18an argitaratu zen 1990eko apirilaren 24ko Agindua, Hezkuntza,

104 JCAKA: 1987-1988 ikasturteko memoria. Orri mekanograjatuak. Tailer horren funtzionamenduari buruz ez dakigu ezer, baina, tailerra antolatzeaz gainera, aipatutako irakasleak ikasleentzako jardueretan parte hartu zuen: "Aurreko ikasturtean Goi Mailako Kontserbatorioak zenbait jarduera eskaini zituen, gure ikasleak hobetzeko bideak ematea helburu hartuta; Lutheria-ikastaro interesgarria egin zen, gure lankide Jesus Alonso jaunak zuzenduta".

105 JCAKA: Jesus Alonso Moralek Irakaskuntza Espezializatuaren buruari helarazitako komunikazioa, 1990ko martxoaren 1ekoa. Eskabidearen berme gisa, aurreko otsailaren 16an Erik Jansson irakasleak emandako onarpen-gutuna aurkeztu zuen.

106 *Ibidem*.

107 *Ibidem*.

108 1990eko apirilaren 24ko Aginduaren zioen adierazpena. Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa sailburuaren agindu horren bidez aldatu ziren 1987ko azaroaren 11ko Aginduak, «Juan Crisostomo de Arriaga» Goi Mailako Musika Kontserbatorioan Lutheria-irakaskuntzak ematea baimentzen duenak, xedatutako zenbait alderdi.

109 JCAKA: 1988-1989 ikasturteko memoria. Orri mekano-grafatuak.

110 EHAA, 1990ko urriaren 10ekoa. 1990ko irailaren 27ko Agindua, Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa sailburuarena, Bilboko Juan Crisostomo de Arriaga Goi Mailako Musika Kontserbatorioko musika-espezialitate guztietan handitzea baimentzeko dena.

Unibertsitate eta Ikerketa sailburuarena. Haren bidez aldatu ziren 1987ko azaroaren 11ko Aginduak, «Juan Crisostomo de Arriaga» Goi Mailako Musika Kontserbatorioan Lutheria-irakaskuntzak ematea baimentzen duenak, xedatutako zenbait alderdi. 1987ko Agindua indarrean egon zen hiru ikasturte akademikotan.

Alabaina, aldaketak ez ziren anekdota hutsak eta berrikuntza nabarmenak sartu ziren.

Ikerketari buruzko alderdietan eta haien aplikazioan, bai instrumentu bereziak lortzeko, bai kalitatezko ikerkuntza zientifikorako, eta diseinu berriak sortzeko prozesuan gehiago sakondu behar da (...) horrenbestez egoki da laugarren ikasturte bat ezartzea, alderdi horiek garatze aldera¹⁰⁸.

Horrenbestez, hiru ikasturte izan beharrean, aurrerantzean lau izango ziren (1.a eta 2.a 960 ordukoak eta 3.a eta 4.a 480 ordukoak). Guztira, 2.400 ordu izan beharrean, 2.880 ordu izango ziren. Horrez gainera, 3. ikasturtea gainditzen duten ikasleek Lutheriako espezialista-diploma jasotzeko eskubidea dute, eta 4. ikasturtea amaitzen dutenek, berriz, Lutheriako teknikari-diploma jaso ahal izango dute.

Ikasketak egiten hasteko baldintzak ere aldatzen dira: Lanbide Heziketan aurrez lortutako titulazioak ez du nahitaez izan behar zuraren adarrekoa, eta 19 urtetik gorakoei baldintza akademikoen ordezkotako heldutasun-proba bat jartzea kontuan hartzen da.

Agindua 1990-1991 ikasturtean indarrean jarri zen, eta irakaskuntzak arautu zituen 1998-1999 ikasturtera arte.

Esparru orokorrerako batean, LOGSE (Hezkuntza Sistemaren Antolamendu Orokorreko Legea) onetsi aurreko urteak ziren. Eta egoera hori alde batera utzi gabe, Hezkuntza Sailak zirriborroen inguruko ezagutza eta eztabaida bultzatu zituen.

Aurreko ikasturtean arte-irakaskuntzak berritzeko proiektuari buruzko kontsultak eta eztabaidak hasi ziren; izan ere, proiektu horren bidez, gure jarduera-eremuko ikasketak berrantolatuko dira laster. Gasteizko Gobernuak Hezkuntza Sailak iritzia eskatu die inplikaturako estamentuei, estatuko erkideko gutxitan eman daitekeen ekimenaren bidez. Izan ere, musika hainbat urtetan egon da ohiko irakaskuntzatik bereizita, eta administrazio-kanalaren arloko eztabaida horietatik kanpo geratu da. Gure iradokizun eta iruzkin guztiak lagungarriak izatea espero dugu, musika-irakaskuntzek merezi duten maila altuan jarriko dituen curriculum eta edukiak eratzeko. Europako Merkatu Bakarraren atarian, guztion ekarpenak, txikiak izan arren, ezinbestekoak dira, erreforma horrek gure ikasleen etorkizun profesionala arautuko baitu, gure kontinente zaharraren eremu zabalagoan¹⁰⁹.

Hori guztia gertatzen zen garaian, Kontserbatorioak albiste on batekin ekin zion 1990-1991 ikasturteari. Euskal Herriko Agintaritzaren Aldizkarian 1990ko urriaren 10ean argitaratu zen 1990ko irailaren 27ko Agindua, Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa sailburuarena, Bilboko Juan Crisostomo de Arriaga Goi Mailako Musika Kontserbatorioko musika-espezialitate guztietan handitzea baimentzeko dena.

Aipatutako musika-ikastegi horrek eskatuta eta Bilboko Musika-kontserbategia Gasteizkoaren eta Donostiakoaren lege baldintza berdinez egon dadin, hau

XEDATU DUT: (...) Juan Crisostomo de Arriaga Goi mailako Musika-ikastegiaren goi-mailatasuna musika espezialitate guztietara hedatzeko baimena ematea. Dagozkien aurrekontu-partidez baliatzeko ahalmena egon ahala emango dira espezialitate horiek¹¹⁰.

1/1990 Lege Organikoak, urriaren 3koak, Hezkuntza Sistemaren Antolamendu Orokorreko buruzkoak (LOGSE), musika-irakaskuntzak berrantolatu zituen, unibertsitatekoak ez diren irakaskuntzak hartzen dituen lege orokor baten barruan estreinako sartuta, irakaskuntza bereziki buruzko tituluan (II. titulua, arte- eta hizkuntza-irakaskuntzei buruzkoa).

Berrantolaketa horren lehen emaitza gisa, musika-irakaskuntzei dagokienez, plangintzaren erabateko doitzeta egin zen autonomia-erkidego honetan. Horrenbestez, ikuspegi tra-

dizionala aldatu zen pixkanaka (gizartean, irakasleen artean, ikasleen artean eta ikas-
tegien titularren artean) musika-hezkuntzari buruz eta hari ekiteko moduari buruz:
irakaskuntza profesionalizatzailea (arautua) eta ez-profesionalizatzailea (ez-arautua)
argi eta garbi bereizita. Eta hori guztia, gure inguruko tradizio eta eraginkortasun han-
diko herrialdetan (Alemania, Danimarka, Eskandinaviako herrialdeak) nagusi diren
joera pedagogikoak eta antolaketatakoak egokituta, oinordetzan jaso dugun errealita-
tearen arabera.

Horrenbestez, eskaintza ez-profesionalizatzailea musika-eskolek emango dute, funtsean.
Erakunde horiek bilduko dituzte musika bizi eta praktikatu nahi duten pertsona ge-
hienak, hasiera batean, eskatzailearen interes eta gaitasunei egokitutako kalitatezko
irakaskuntzaren barruan. Eskaintza profesionalizatzaileak, berriz, bokazio eta gaitasun
egiaztatua duten ikasleak ditu helburu, eta ikasketak burutzeko prozesua Europako
inguruaren baitan lehiakorra dela bermatuko du¹¹¹.

Araudiaren ikuspegitik, lehen esan bezala, LOGSE indarrean jarri zenean, erregulazio
berriak sortu ziren bata bestearen atzetik. Antolakuntza-alorreko aldaketak ziren, baina
batez ere, *musikaren kontzepzio* berria adierazten zuten.

EAEko musika-irakaskuntzaren alorrean, 1992 urte gogoangarria izan zen. Hain
zuzen, 1992koak ziren arlo akademikoa zehaztu zuten dekretuak, gero euskal musi-
ka-sistemaren ezaugarrien oinarri izango zirenak.

Irakaskuntza arautuen alorrean, 288/1992 Dekretua, urriaren 27koa, musika-ikasketen
oinarrizko maila eta maila ertainaren curriculum eta maila horietara nola iritsi ezarri
dituena.

Eta musikaren irakaskuntza arautuaren alorrean Administrazioak Kontserbatorioekin
eta beste elementu interesdun batzuekin jardun bazuen, irakaskuntza ez-arautuen alo-
rrean *ex novo* sortutako Dekretua ageri zen. 289/1992 Dekretua da, urriaren 27koa,
Euskal Autonomia Erkidegoan musika-irakaskuntza espezializazioa, arautu gabea, ematen
duten ikastegiak (musika-eskolak) sortzeko prozesua eta haien jarduna arautzen
dituena.

Kontserbatorioari dagokionez, 1993ko ekainaren 9ko Aginduak baimena eman zion
garai hartan Juan Crisostomo de Arriaga Goi Mailako Musika Kontserbatorioa zena-
ri, 1992-1993 ikasturtetik aurrera eman zitzaizkan Hezkuntza Sistemaren Antolamendu
Orokorrerako Legean oinarritzko mailako irakaskuntzak emateko. Halaber, 1993-1994
ikasturtean ekin zitzaion LOGSEren arabeko maila ertaineko ikasketetan sartzeko
proba prestatzeko prozesuari.

Amaitzeko, 1995eko maiatzaren 22ko Aginduak, Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerke-
ta sailburuarenak, Hezkuntza Sistemaren Antolamendu Orokorrerako Legean ezarritako
maila ertaineko irakaskuntzak emateko behin betiko baimena eman zion. Bilboko
ikastegiarekin batera, Gasteizko “Jesus Guridi” Kontserbatorioak eta “Leioa” Kontser-
batorioak, izen bereko herrian dagoenak, baimen hori lortu zuten.

LOGSE aplikatzearekin batera, 1966ko plana iraungitzen hasten da. Horrenbestez,
1997ko martxoaren 31ko Erabakiak (EHAA, 1997ko maiatzaren 22koa), Pedagogi
Berrikuntzarako zuzendariarenak, irailaren 10eko 2618/1966 Dekretuan ezarritako
Ikasketa Planari dagokion oinarritzko diploma –biolin, piano, biolontxelo, akordeoi eta
perkuso espezialitateetan– lortu ahal izateko aparteko deialdia egiteko baimena eman
ziren musika-kontserbatorioei.

Ikastegiko ikasle ez zirenentzako proba hori egingo zen horretarako ezarritako zuten
egunean, eta espezialitate bakoitzaren azken ikasturteko programaren arabera. Ho-
rrenbestez hasten zen 2618/1966 Dekretuak araututako Ikasketa Planaren iraungitze
oñtziala.

111 Apirilaren 3ko 9/1998 Legearen zioen adierazpena.

112 1992an, ikasle-talde bat eta irakasle bat Cremonako
Nazioarteko Eskolara eta Milango Eskolara joan ziren.
JCAKA: Bidaiarako eskaera: diru-laguntza eta asistent-
zia-poliza. 1992ko martxoak 11.

113 “Jakinarazi nahi dut kontaktu interesgarri eta baliagarriak egin ditugula (...) biolinen eta gainerako arku-instrumentuen “kit” batzuk egiteari begira, automatizazio-prozesuak eta ikerkuntza zientijko akustikoaren emaitzak uztartuta”. JCAKA: Jesus Alonsok Irakaskuntza Espezializatuen Zerbitzuko buruari idatzitako gutuna. 1992ko maiatzak 20.

114 JCAKA: Jesus Alonso Moralek Ikastetxeen zuzendariari 1993ko urriaren 21ean idatzitako gutuna. Baimen hori eman zen “baimendutako pertsonak eta tailerrak elkarri eragingo dizkieten onurak aintzat hartuta”, Ikastetxeen zuzendariak 1993ko azaroaren 2an Bilboko Goi Mailako Kontserbatorioaren zuzendariari helarazitako jakinarazpena. Antzeko argudioak baliatu zituen 1998an, doktore-tesi baten zuzendarikide izateko baimena eskatu zuenean. JCAKA: Jesus Alonso Moralek Ikastetxeen zuzendariari 1998ko abenduaren 14an idatzitako gutuna. 1999an gauza bera gertatu zen. JCAKA: Jesus Alonso Moralek Ikastetxeen zuzendariari 1999ko irailaren 9an idatzitako gutuna.

115 JCAKA: Lankidetzaren hitzarmena Euskal Autonomia Erkidegoko Administrazioaren eta “Enrique Keller S.A., Instrumentos musicales” Zarauzko (Gipuzkoa) enpresaren artean. 1994ko irailak 27

116 JCAKA: Jesus Alonso Moralek Hezkuntza Saileko Irakaskuntza Espezializatuen buruari idatzitako gutuna. 1998ko abenduak 11.

117 JCAKA: Jesus Alonso Moralek Hezkuntza Saileko Irakaskuntza Espezializatuen buruari idatzitako gutuna. 1996ko urriak 11. Ikasleen zerrenda jakinarazi du, aseguruan sartzeko. 14 dira.

Gorabehera akademikoak alde batera utzita, Kontserbatorioan Lutheria-irakaskuntza mamitzen ari da. Lan isila, doitze ynak, zehaztasun teknikoaren aldeko borrorak eta nortasun-ezaugarrien bilaketa dira ikasketa horien bereizgarri¹¹². Jesus Alonsok arretaz jarraitu zituen lehen urrats horiek, baina, ezinegon intelektuala dela-eta, lankidetzaren esparru zabalak ezartzeko ahaleginetan aurrera egiten du, bai lantegiekin,¹¹³ bai herrialdeko beste irakaskuntza-erakunde batzuekin. Euskal Herriko Unibertsitatearekin, esate baterako.

Bokazio ikertzailea duen aldetik, ezin die ezezkorik eman akustika musikalaren eremuko tesiak zuzentzeko eskatzen dioten ikasleen erronkei. Eta behin eta berriro Hezkuntza Administrazioari jakinarazten dio, beharrezko baimena lortzeko. Hemen dugu, besteak beste, 1993ko adibide bat:

Eskatutakoari baiezkua emateko aukera dago (...). Arreta hori eman dezaket, espezialitateko ikasleei ematen diegan denbora murriztu gabe; gainera, gitarra-tapei egingo zaizkien analisiak bizigarriak izan daitezke, gure jarduera arku-instrumentuetatik beste musika-tresna batzuetara hedatzeko. Adierazi nahi dut eskaerari baiezkua emateak (...) hala emanez gero, eman dezakegun zerbitzuan jardutea dakarrela, eta Kontserbatorioko Lutheriako Tailer Laborategiaren jardueraren hedapen interesgarria eragingo duela¹¹⁴.

Baimen-eskaera horiei baiezkua erantzuna emango die Hezkuntza Administrazioak, proiektuaren potentzialitatea, Jesus Alonsoren inplikazioa, eta haren eskaera zentzuzkoak ikusita.

Garai hartan, lankidetzaren estuan aritu ziren Hezkuntza Administrazioa, Irakaskuntza Espezializatuen Zerbitzuen bidez, eta Jesus Alonso. Elkarlan horrek arlo akademiko hertsia gainditu zuen, lan-ildo berriak esploratu zituen, eta ez zen oinarrizko ildoetara mugatu. Horren adibide da 1994ko hitzarmena, Sailak babestua. Kasu hartan, ynantzia-zio gehigarria bilatzeaz gainera, kanpoko praktikak lortu nahi ziren ikasleentzat.

Juan Crisostomo de Arriaga Goi Mailako Kontserbatorioan, Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Sailaren mendekoan, Lutheria-irakaskuntzak ematen dira, eta prestakuntza zientijko eta praktikoa duten irakasleak ditu, musika-tresnak (batez ere, hari-instrumentuak) egiteko aplikatzen dena. Halaber, bitarteko teknologiko egokiak ditu instrumentu horien ikerkuntzan eta eraikuntzan laguntzeko (...)

Aldeen konpromisoak

Juan Crisostomo de Arriaga Goi Mailako Kontserbatorioaren aldetik: Enrique Keller S.A. musika-tresnen enpresarekin lankidetzan jardutea, Kontserbatorioaren esku dauden alderdi zientijko eta teknologikoetan: akustikaren eta materialen azterketa, instrumentuen balioespen zientijkoa, eta Enrique Keller S.A. enpresak egiten dituen edo egingo dituen instrumentuak hobetzeko lagungarriak izan daitezkeen alderdi teknologiko oro.

Enrique Keller S.A. enpresaren aldetik: (...) Lankidetzaren honetarako beharko den material suntsikorra edo bestelako materialak hornitzen laguntzea, aldeek adostuko dutenaren arabera.

(...) Irakasle arduradunak egoki irizitako Lutheria-ikasleak enpresan onartzea, praktiketako ikasle gisa, aldeek adostuko duten denboran eta baldintzetan¹¹⁵.

Administrazioarekiko lankidetzaren ez zen egindako lanen berri emateko konpromiso soila.

Lan baten konposizioa egin dugu, Eusko Ikaskuntzaren “Musiker” aldizkarian argitaratzeko. 1998-1999 ikasturtean aurreko prototipoa hobetu nahi dugu.

Taulen eta tutuen bibrazioei buruz egindako analisiak erreferentzia gisa hartuta, 1998-1999 ikasturtean xilofonoen taulak egiten ahalegintzen gara, zenbakizko kontrola duen fresatzeko makinaren laguntzaz¹¹⁶.

Halaber, idatziz eta arrazoibideak baliatuta, Lutheria-irakaskuntzak aztertzeke elementuak azaltzen zituen.

Hiruhileko honetan, Lutheria-ikasleentzat idatzizko egituraketa garatzen jarraituko dugu, balizko arautzeari begira, benetan garrantzizkoa dela irizita¹¹⁷

Lehen adierazi dugu “Juan Crisostomo de Arriaga” Kontserbatorioa 1985ean eskualdatu zela, baina beste biek bide luzeagoa egin behar izan zutela. Hain zuzen, 1998an, Bizkaiko Kontserbatorioa eskualdatu eta hamahiru urte geroago, Gasteizkoa eta Donostiakoa ere musika-irakaskuntza arautuen sistema publikora sartu ziren, bai eskaintza arautua, bai eta ez-arautua ere sendotzeko prozesuan zeuden unean, apirilaren 3ko 9/1998 Legeak, Donostiako erdiko mailako Musika Kontserbatorioa (Donostia - San Sebastián) eta “Jesus Guridi” erdiko mailako Musika Kontserbatorioa (Vitoria-Gasteiz) EAeko Administrazio Orokorren menpeko ikastetxeen sare publikoan sartzekoak (EHAA, 1998ko maiatzaren 4koa), zioen adierazpenean aitortzen zuen bezala.

«Juan Crisostomo de Arriaga» Erdiko Mailako Musika Kontserbatorioaren (Bilbao) jabetza Eusko Jaurlaritzarena da. Donostiako Erdiko Mailako Musika Kontserbatorioarena (Donostia-San Sebastián) eta «Jesus Guridi» Erdiko Mailako Musika Kontserbatorioarena (Vitoria-Gasteiz), ordea, ez. Donostia-San Sebastiango eta Vitoria-Gasteizko udalek adierazi dutenez, kontserbatorio biek in ditzuten betebeharrak utzi egin nahi dituzte. Horrenbestez, beharrezkoa da kontserbatorio horiek Euskal Autonomia Erkidegoko Administrazio Orokorren menpeko unibertsitateaz kanpoko ikastetxeen sare publikoan sartzea¹¹⁸.

Estreinakoz EAEn, sare publiko bakar batean bildu ziren Lurralde Historiko bakoitzeko hiriburuan ibilbide egiaztatua egindako ikastegiak. Bakoitzak bere babesle bereziak izan zituen, bere historia luzea, bai eta bere idiosinkrasia berezia ere.

(...) musika-irakaskuntzen plangintza, profesionalizatzailea nahiz profesionalizatzailea ez dena, jnkapen-prozesuan dago. Batetik, musika-eskolak daude: 71 zentro eta 19.000 ikasle dituztelarik, erreformara sartu direnen % 90 hain zuzen. Horien jnkapena da musika-sistemaren oinarria. Gizartean gero eta onartuagoak daude; ikasleei eskaintzen dieten zerbitzua gero eta hobea da, bai eta gizarteari eskaintzen dioten zerbitzua ere, bertan garatzen duten jardueraren bidez, eta aukera egokiak eskaintzen dituzte. Bestetik, irakaskuntza profesionalizatzailea dago, pixkanaka-pixkanaka jnkatzen ari dena, ezarpen-egutegiaren arabera; irakaskuntza horren eskaintzak publikoa izan behar du¹¹⁹.

9/1998 Legeak berak, aldi baterako xedapenean, ezarri zuen titularrek 6 hilabeteko epea izango zutela Administrazio Orokorrean sartzeko aukera baliatzeko. Aukera-eskubide horri buruzkoa da 1998ko ekainaren 16ko Agindua, Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa sailburuarena, Donostiako Erdi Mailako Musika Kontserbatorioaren (Donostia-san Sebastián) eta “Jesus Guridi” Erdi Mailako Kontserbatorioaren (Vitoria-Gasteiz) aukera-eskubidea erabiltzeko prozedura arautzen duena (EHAA, 1998ko ekainaren 26koa).

Agindu horrek, honako hau xedatu zuen 2.3. artikuluan: Kontserbatorioak epearen barruan egikaritzen badu Euskal Autonomia Erkidegoko ikastetxeen sare publikoan sartzeko aukera-eskubidea, kontserbatorioa sare horretan sartuko da behin betiko, behin herri-ikastetxea sortzeko dekretua argitaratu ondoren. Hala gertatu zen EHAA 1998ko abenduaren 29an argitaratutako dekretuen bidez¹²⁰.

Ordurako, “Juan Crisostomo de Arriaga” Kontserbatorioak 15 urte eginak zituen sare publikoan.

Horrez gainera, 1966ko plana iraungitzen ari zen, LOGSE pixkanaka ezartzen ari zen heinean, eta prozesu horri buruzkoak ziren Administrazioak eta Kontserbatorioek XX. mendearen azken hamarkadan zituzten kezka orokorrak. Bien bitartean Lutheria-irakaskuntzak, sendotzen ez ezik, lanerako ildo berriak urratzen ari ziren. Ikasketa horiek sortzea eragin zuen espezialitateaz gainera, Jesus Alonsoren egonezin intelektualari esker, lanerako eremu berri bat sortu zen, txistuaren eta antzeko instrumentuen ikerketa akustiko eta musikalarri lotua.

Eremu berri horri tokia egiteko, jakina, Lutheria-irakaskuntzak arautzeko emandako Aginduan beste aldaketa bat egin behar zen. Alonsok berak azaldu zuen, urte batzuk geroago, zergatik egin behar izan zen aldaketa, araudiaren bilakaeran.

Irakaskuntza-esperientziatik, txistuaren aynazioan ikerketan jardun eta emaitza interesgarriak lortzeagatik, eta biolinei eta perkusio-instrumentuen plakei buruzko doktore-tesien zuzendarikide izanik departamentu honetan garatutako esperientziatik, egoki zen birmoldaketa egitea, ikasketa horietan prestakuntza-eskaintza baliagarria zabaltze aldera¹²¹.

118 Apirilaren 3ko 9/1998 Legearen zioen adierazpena. EHAA, 1998ko maiatzaren 4koa.

119 Apirilaren 3ko 9/1998 Legearen zioen adierazpena.

120 Ikus 377/1998 Dekretua, abenduaren 15ekoa, Arabako Lurralde Historikoan «Jesus Guridi» izeneko Erdi Mailako Musika Kontserbatorioa sortzen duena; eta 376/1998 Dekretua, abenduaren 15ekoa, Gipuzkoako Lurralde Historikoan «Donostia» izeneko Erdi Mailako Musika Kontserbatorioa sortzen duena.

121 JCAKA: Juan Crisostomo de Arriaga Kontserbatorioko Zuzendaritzak Ikasketa Espezializatuen buruari 2001eko apirilaren 5ean aurkeztutako eskabidea. Antzeko arrazoiak jaso ziren 1999ko irailaren 3ko Agindua zioen adierazpenean: *esperientzia handituz joan da, bai irakaskuntza-lanak berak emandakoa, bai (...) ikerketa akustikoetatik sortutakoa.*

122 Aldi berean, Administrazioa Lutheria-irakaskuntzak hornitzeaz arduratzen zen. Ikus dezagun horren adibide bat: IRAGARPENA, “Juan Crisostomo de Arriaga” goi mailako musika kontserbatoriorako CNC tornu bat hornitu, entregatu eta instalatzeko lehiaketa publikoaren esleipena jakinarazteko (013/99 esp.).

123 Jesus Alonso Moralek Ikastetxeen zuzendariari 2001eko irailaren 19an aurkeztutako txostena.

124 *Ibidem*. “2000-2001 ikasturtean (...) honako doktore-tesi hauen zuzendarikide izan gara: “Akustika musika-ikasgeletan”, Paloma Perezena; “DBHko musika-hezkuntzarako instrumentu egokien diseinua”, Fuensanta Figuroarena, eta “Harpa aynatzeko eta optimizatzeko akustikako oinarriak”, Cristina Sanchez Cuetararena.

125 Jesus Alonso Moralek Ikastetxeen zuzendariari 2001eko irailaren 19an aurkeztutako txostena.

Horren emaitza izan zen 1999ko irailaren 3ko Agindua, (EHAA, 2379/1999), Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa sailburuarena, Bilboko “Juan Crisostomo de Arriaga” Musika Kontserbatorioan ematen diren Lutheria-irakaskuntza arautu gabeak aldatzen dituen “Arku-instrumentuak eskuz lantzea” ikasketa gisa berrantolatuz, eta irakaskuntza horiei “Txistuak eta kidekoak lantzea, perkusioa eta arku-instrumentuen mekanizazioa” espezialitate arautu gabea gehitzen diena¹²².

Hasierako lan-eremua zabaldu zen, ezagutza teoriko eta praktikoak gora egin zuen, eta, azken ynean, lege-esparrua berregin zen, aldaketa kualitatibo eta kuantitatibo garrantzitsuak ahokatzeko.

Espezialitateak zabaltzearen gaia alde batera utzita, berriro hiru ikasturte ezarri ziren, eta irakasgaiak, hizkuntza modernoagoan adierazita, kredituen arabera zenbatzen ziren (kreditu bat = hamar ordu). Estreinakoz aipatu zen enpresetan praktikak egitea derrigorrezkoa zela, bai eta amaierako proiektu bat ere. Bi irakasgai horiek, batera, 25 kreditu zituzten, eta hiru ikasturte akademikoetatik kanpo egin behar ziren.

Guztira, 2.320 ordu ziren, gutxienez, modalitate bakoitzeko, eta 1987ko izena hartu zuten berriz ere. Horrenbestez, gaitasun-diploma lortzen zuten espezialitate horretan.

Halaber, LOGSE indarrean jartzearen ondorioz, sarbidea ematen zuten tituluen zerrendan, garai bateko UBI, LH II, Arte Aplikatuetakoko graduatua eta 1966ko planeko tituluez gainera, honako hauek ere ageri ziren: Batxilergoa, Musikako Erdi Mailako titulua, eta Arte plastikoetako eta Diseinuko ziklo berriak, guztiak ere LOGSEren arabekoak.

Agindua indarrean jarro zen 1999-2000 ikasturtean.

Horrenbestez, etapa berri bat hasi zen, gutxi gorabehera 1998tik 2005era iraun zuena. Epealdi horretan, lanerako eta ikerketarako eremu berria erantsi zitzaion arku-instrumentuen eraikuntzari.

Aurreko ikasturteetan, Sailaren baimenarekin, bai eta 2000-2001 ikasturtean ere, txistuari eta antzeko instrumentuei buruzko ikerketa akustiko eta musikala egin dugu. Txistuaren oinarritzko posizioak aynatzeko aukera izateaz gainera, silbotea aynatzeko bideratu duten emaitzak lortu ditugu. Halaber, lehenengoaren diseinu informatizatua egin dugu (...)

Lortutakoaz gainera, gure aurrean dugu, errealismoz begiratuta, itxaropen handiz ikusten dugun etorkizuna, txistuaren eta antzeko instrumentuen prestazioak gero eta gehiago hobetzeko¹²³

Tamalez, Jesus Alonso behar baino lehenago zendu zen, eta espezialitate berria ez zen ynkatu.

Zuzeneko irakaskuntzan ari zen bitartean (1966ko planeko Akustikako elementuak, eta instrumentuen eraikuntzako espezialitateko Akustikak), Jesus Alonso nekaezina zen akustikarekin lotura zuten gaietako tesien zuzendarikide gisa ere¹²⁴.

Nire ustez, Kontserbatorioan eman ohi dudana irakaskuntza-zerbitzua (...) antola daiteke, doktore-tesien zuzendarikide izatearekin bateratzeko (...) eskatzen dut astean 3 irakastordu zenbatzea (...)

[eta eskaerarekin batera, konponbidea]

Tesirako eskatutakoaren arabera, astean 3 lanordu emateko aukera izateko, 1966ko planeko Akustikako elementuei buruzko irakasgaiko ikasleak bi taldetan antolatuzko baimena behar dut. Irakasgai horretan matrikulatutako ikasle oyzialei arreta eman diezaiek aipatutako bi taldeetan (Ebazpenean xedatutako 30 ikasleko taldeak baino zertxobait handiagoak izango lirake), irakaskuntzaren kalitatearen kaltetan izan gabe¹²⁵.

Kontserbatorioa XXI. mendean sartu zen, izen berria oñzialki estreinatuz. Izan ere, 2000ko irailaren 11ko Aginduak (EHAA, 2000ko urriaren 11koa), Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa sailburuarenak, Araba, Bizkaia eta Gipuzkoako Lurralde Historikoetako ikastetxeen izendapen generikoa erregulatu zuen.

Agindu horren bidez, eta LOGSEko terminologia aplikatuz, handik aurrera izen hau hartu zuten: Erdi-Mailako Musika-Kontserbatorioa EMK / Conservatorio de Música de Grado Medio CMM.

Halaber, musikako goi-mailako ikasketak ezartzeko garaia zen, curriculum apirilaren 21eko 617/1995 Errege Dekretuak, musikako goi-mailako curriculumaren oinarriko alderdiak ezarri eta ikasketa horietara sartzeko probak arautzen dituenak, xedatutakoaren arabera araututa baitzegoen jada. (BOE, 1995eko ekainaren 6koa)

Oso une biziak izan ziren; musikaren alorreko eztabaidek, gauzak *nola* egin aztertu beharrean, *non* egin aztertzen zuten batez ere. Azkenean, inkognita argitu zen: Donostia izango zen EAEko goi-mailako musika-ikastegi bakarraren egoitza.

Handik aurrera, 73/2001 Dekretuak, 2001eko apirilaren 24koak, hezkuntza-antolaketa berrian xedatutako musikako goi-mailako ikasketak ezarri zituen Euskal Autonomia Erkidegoan; eta Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa sailburuaren 2001eko ekainaren 12ko Aginduaren bidez lehenengo sarbide-probetarako deialdia egin zen.

Proba horien bidez, izangaien gaitasuna eta heldutasuna aztertu nahi dira, goi mailako musika ikasketak behar bezala aprobeatza ditzaten, edozein dela ere hautatu duten esparru berezia¹²⁶.

Eta Kontserbatorioak XXI. mendeari izen berriarekin ekin bazion, Lutheria-irakas-kuntzen esparruan Jesus Alonsok, Kontserbatorioko Zuzendaritzak lagunduta, lehen-dik ezagunak ziren lan-ildoak proposatu zituen berriro 2001eko apirilaren 5ean.

Musika-tresnak egiteko prestakuntzak sortzen duen interesa eta dauden premiak ikusita, irakaskuntza horiek arautzea eskatzen dugu, erantsitako txostenean aurkeztutako ildoan arabera, arlo horretan dauden gizarte-premiak asetze aldera ikasketa horien ezarpena guztiz egokia dela iritzita¹²⁷

Ikasketa horiek ezarri zirenetik, ikasleak prestatu ditugu, bai ezagutza teorikoan, bai biolinak eta antzeko instrumentuak egiteko praktikan, eta haietako batzuk jarduera profesional edo erdi-profesionala dute arlo horretan¹²⁸.

Oso hausnarketa interesgarriak dira, *aitzindari* batek eginak, irakaskuntza horiek etorkizuneko eskeman izan dezaketean ahokatzeari buruz. Berak argi ikusten du irakaskuntza “formalen” artean egon behar dutela.

Teknologia eta praktikak lantzeko irakasgaietan (...) garatzen diren ezagutza eta praktikek justifikatzen dute Goi Mailako Heziketa Zikloen artean sartzea. Gainera, espezialitateko ikasketek Akustika musikalaren alorreko kontzeptu teoriko zientifikoaren garapena dakarte. Ezagutza horiek Batxilergoaren ondorengo mailakoak edo antzekoak dira, sakontasunaren aldetik, karrera zientifiko edo teknikoetako uniber-tsitateko hasierako urratsen parekoa¹²⁹.

Zehazki:

Kontserbatorioan musika-tresnen eraikuntzaren alorrean ematen ditugun ikasketak Goi Mailako Heziketa Zikloetan dauden familia profesionalen batean egokitzeko ahaleginak egin ditugu. Agian koka daiteke, nolabait, eskulturari aplikatutako arteen familian, edo diseinu industrialaren familian. Alabaina, musika-tresnen eraikuntzaren alorreko prestakuntza familia horietako batean sartzek gauzak behartzea dirudi, eta artifizial samarra ere gerta daiteke¹³⁰.

Eta, berriro ere, *ideala* eta *ahal dena*:

Gaur egungo proposamena da familia profesional bat sortzea musikari aplikatutako arteen alorrean. Izan ere, gure esku dagoen informazioaren arabera, ez dago irakaskuntza-jarduera arauturik esparru horretan, baina premia batzuk daude, gaur egun gure herrialdean garatzen diren musika-jarduerak direla-eta. Horren froga dira hemen dauden beharrak asetzeko beste herrialde batzuetatik inportatu behar diren musika-tresnen kopuru handiak.

126 EHAA, 2001eko ekainaren 20koa. Aste batzuk geroago, 2001eko irailaren 5eko EHAAn argitaratu zen 2001eko uztailaren 11ko Agindua, Justizia, Lan eta Gizarte Gaietako sailburuarena, Donostiako “Fundación Privada para el Centro Superior de Música del País Vasco” Euskal Autonomia Erkidegoko Fundazioen Erregistroan inskribatzeari buruzkoa.

127 JCAKA: Juan Crisostomo de Arriaga Kontserbatorioko Zuzendaritzak Ikasketa Espezializatuen buruari 2001eko apirilaren 5ean aurkeztutako eskabidea.

128 *Ibidem*.

129 *Ibidem*.

130 *Ibidem*.

- 131 JCAKA: Juan Crisostomo de Arriaga Kontserbatorioko Zuzendaritzak Ikasketa Espezializatuen buruari 2001eko apirilaren 5ean aurkeztutako eskabidea.
- 132 Xedapen honi buruz ari gara: 409/2002 Errege Dekretua, maiatzaren 3koa, Goi Mailako Kantu Eskolako diplomak lortzeko ohiz kanpoko probak ezartzen dituen, eta proba horiek arautzen dituen musikako, arte aplikatuetako eta lanbide artistikoetako irakaskuntzetako tituluak lortzeko, Goi Mailako Kantu Eskolako diplomak lortzeko, eta dantza-ikasketen amaierako ziurtagiriak lortzeko, guztiak ere urriaren 3ko 1/1990 Lege Organikoa, Hezkuntza Sistemaren Antolamendu orokorrari buruzkoa, eman aurreko ikasketa-planegi dagozkienak.
- 133 JCAKA: Jesus Alonso Moralek Ikastetxeen zuzendaritari 2003ko irailaren 15ean aurkeztutako txostena.
- 134 JCAKA: Jesus Alonsok Irakaskuntza Espezializatuen Zerbitzuko buruari aurkeztutako txostena. 2003ko azaroak 19.

Musikari aplikatutako arteen familia profesionalak goi-mailako zenbait heziketa-ziklo har ditzake (horiek guztiak irakasgai komun batzuk dituztela) eta erkidego bakoitzarentzat egokitu daitezke, haren premien eta jarduera profesionalen arabera.

Urte hauetako esperientzia oinarri hartuta, gure Euskal Autonomia Erkidegoan modalitate hauetako lehenengo bien heziketa-zikloak garatzea zentzuzkoa dela, eta hirugarrena planteatu daitekeela:

1. modalitatea. Biolinak eta antzeko instrumentuak eskuz egitea
2. modalitatea. Txistuak, haren antzekoak eta perkusio-instrumentuak egitea
3. modalitatea. Biolinak eta antzeko instrumentuak eskuz egitea¹³¹

Esparru orokorragoan, 2002ko maiatzaren 28an Errege Dekretua argitaratu zen BOEn. Haren bidez arautuko ziren 1966ko planean jasotako musika-irakaskuntzen tituluak lortzeko ohiz kanpoko probak, 1991eko ekainaren 14ko Errege Dekretuan ezarritakoari jarraituz¹³². Neurri hori hain berandu eta garai desegokian argitaratzearen ondorioz, 2002ko ekainaren 14an argitaratu zen, hain zuzen, irailaren 10eko 2618/1966 Dekretuaren bidez araututako ikasketa-planaren arabera irakasle-titulua eskuratzeko ohiz kanpoko probak egiteko jarraibideen aldaketa.

986/1991 Errege Dekretuak, Hezkuntza Sistemaren Antolamendu berria aplikatzeko egutegia onestekoak, ezarri zuen 1966ko ikasketa-planen arabera mailak iraungi ondorengo bi urteetan ohiz kanpoko proben deialdiak egingo direla espezialitate bakoitzeko goi-mailako irakasle-tituluak lortzeko, iraungitzearen eraginpeko ikasleentzat.

Horrenbestez, espezialitate gehien kasuan 2003ko irailean iraungi zen irakasle-titulua, eta 2004ko irailean, goi-mailako irakasle-titulua lortzeko proben azken deialdia egin zenean amaitu zen 1966ko plana EAEn, espezialitate luzeagoentzat urtebete gehiago eman ondoren.

Ikuspegi akademikotik plan horren iraungitzea garrantzi handikoa zen, eta tokiko ikuspegitik ez zuen garrantzi txikiagoa 2004ko urtarrilaren 5ean EHAAan argitaratutako iragarkiak, "Juan Crisostomo de Arriaga" Musika Kontserbatorioaren eraikin berria Bilbon egiteko esleitutako kontratuaren berri ematen zuenak (C01/5/2003 CCC espedientea).

Jesus Alonsoren azken-aurreneko txostena 2003ko irailaren 15ekoa da, 2002-2003 ikasturtean egindako lanen xehetasunen berri ematen du, bai eta 2003-2004 ikasturterako aurreikuspenen berri ere. Azken horien artean, besteak beste, doktore-tesien zuzendarikide-lanetan jarraitzeari buruzkoak, Euskal Herriko Unibertsitateko Fisika Aplikatua sailarekiko eta Industria Ingeniaritza Eskolarekiko lankidetzak zabaltzea txistuari buruzko ikerketetan aurrera egiteko, eta Lutheria-irakaskuntzei esparru egokia bilatzeko behin eta berriz ekitea.

Arautz gero irakaskuntza horien maila eta baliagarritasuna eraginkorragoak izan daitezkeela iritzita, irakaskuntza-egitura arautuetan sartzea bidera dezaketen proiektuak egin ditugu.

Ulertzekoa da ikasturtearen hasiera ez dela unerik egokiena horrelako gai bat behar bezala aztertzeko; baina, hala ere, arren eskatzen dizugu helburu horretarako garatutako proposamena bidaltzea egoki ote den jakinarazteko, eta, horrenbestez, arautzeko eskabidea bideratzeko (sic)¹³³.

Eta proposamen horren egokitasuna agerian jarri ostean, amaitzeko, 2003ko azaroaren 19an, Jesus Alonso nekaezinak azken txostena sinatu zuen, Juan Crisostomo de Arriaga Kontserbatorioan Lutheria-irakaskuntzek egindako ibilbidea labur azaldu ondoren, irakaskuntza horiek *arautzeko* premia azpimarratuz, eta *etorkizunerako* ikasketa-plan bat proposatuz, 2.000 orduko goi-mailako ziklo gisa.

Espezialitatea arautzea justijka daitekeela eta komenigarria dela ulertzen dugu, musika-tresnen egile onak prestatzeak gizartearen eta ekonomiaren aldetik duen interesa oinarri hartuta. Gure erkidegoan urte gutxi dituen espezialitatea da, eta guk dakigunez, preskuntza egituratu gisa, estatuan ez dago ia ezer ere¹³⁴.

Txostenaren sinatzailea Jesus Alonso Moral zen, Akustikako irakaslea. Jesus 2005ean zendu zen. Ondare sendoa utzi zuen, bai eta asmo handiko erronkak ere. Ondo lantutako proiektua zen; amaitu gabea, ordea. Argia funtsezko gaietan, baina denborak ezarritako egokitzapenen premia zuena.

Ordurako, lehen esan bezala, LOGSEko Erdi Maila ezarrita zegoen jada, eta 1966ko plana bere azken urteetara iritsi zen. Horren froga da 1995-1996 ikasturtean plan horrek 1.232 ikasle zituela, eta 2002-2003 ikasturtean, berriz, 21 ikasle (azken urteetan ere, ikasleen % 74 inguru, batez beste, emakumeak ziren). Desberdintasun hori musika-eskoletan ere ikusten da, eta horren kausak izan daitezke musika-irakaskuntzen ikuspegi sexista dagoela oraindik ere, gure gizartearen sektore batzuetan neskentzat egokiazkotzat jotzen baita, mutilentzat baino. Alabaina (...) egoera hori orekatzen da goi-mailako ikasketetan.¹³⁵

Aldi berean, LOGSEko Oinarrizko Maila eta Erdi Maila goraka ari ziren: epealdi horren hasieran 118 ikasle ziren (80 emakume; ikasleen % 68, alegia) eta 2006-2007 ikasturtean, lege berriaren atarian, 455 ikasle ziren (% 62 emakumeak).

Gero LOE atera zen, musika-irakaskuntzen alorrean oso ekarpen gutxi egin zituena, baina joera ñnkatz ea ekarri zuena. Esan dezakegu sistema arautuak aldez aurreko plangintzaren araberako eskaintza zabala duela, inoiz baino zabalagoa, eta espezialitateen arteko oreka lortu dela, makrozefalia anomaloak saihestuz, proportzioen eta iraunkortasunaren alde.

Labur esanda, aurreko orrialdeetan Bilboko Kontserbatorioaren iraganaren zirriborroa ageri da. Ikastegi honetan ezarri ziren Lutheria-irakaskuntzak, eta aurreikusita dagoen berrantolaketa ere hemen egingo da.

135 CAÑADA ZORRILLA, M.: Libro Blanco de la música. Vitoria-Gasteiz, 2007. ale mekanografiatua. 85. or. Oso txosten interesgarria, hainbat eta hainbat datu ematen dituena, eta, aldi berean, LOGSE ezarri ostean Euskadiko musika-sistemaren giltzarri nagusiak ulertzeko argibideak ematen ditu.

IKASKETEN ANTOLAMENDU BERRIA EUSKADIN LUTHERIA-IRAKASKUNTZAK EMATEKO: 2014KO AGINDUA

*Leire Agirregomezkorta Leanizbarrutia*¹

2023ko udaberrian, Bilboko “Juan Crisostomo de Arriaga” Kontserbatorioko Lutheria Eskolak proposatuta, Hezkuntza, Hizkuntza Politika eta Kultura Sailak heldu zion, Lutheria Eskolako irakasleekin batera, arautu gabeko irakaskuntza horiek arautzeko agindua prestatzeari. Laster argitaratzekoa den agindu horren alderdi berritzaileenak aztertzen ditu artikulua.

Sarrera. Euskadin Lutheria-irakaskuntzak erregulatzeko lehen araudiak.

1 LEIRE AGIRREGOMEZKORTA LEANIZBARRUTIA, Soziologian lizentziaduna. Eusko Jaurlaritzako Hezkuntza, Hizkuntza Politika eta Kultura Saileko Ikasketen Antolamendu Zerbitzuko teknikaria.

2 1987ko azaroaren 11ko Agindua, Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa sailburuarena, Bilboko Juan Crisostomo de Arriaga Goi Mailako Musika Kontserbatorioan Lutheria-irakaskuntzak ematea baimentzekoa.

Historian zehar, Lutheria artisau-espezialitatea izan da, eta belaunez belaun ezagutzak transmititzeko moduan ia ez da aldaketarik egin. XXI. mendean bagaude ere, gaur egun, garai batean bezala, maisuek ikasleei helarazten dizkiete ezagutzak, Erdi Aroko gremioen antzera. Maisu bakoitzak bere tailerlean ematen die prestakuntza ikastunei, eta haiek behar duten kalibrazioa ezin dute beste inon lortu.

Euskadiko kasuan, garai hartako Unibertsitate eta Ikerketa Sailak, soka horri beste bide bat emateko premiaz ohartuta, XX. mendeko azken laurdenean erabaki zuen espezialitate horri dagokion irakaskuntza erregulatzeko eta bultzatzeko, oinarri zientifikoaren ikuspegitik.

1987ko azaroaren 11ko Agindua, Bilboko Juan Crisostomo de Arriaga Goi Mailako Musika Kontserbatorioan Lutheria-irakaskuntzak ematea baimentzen zuena, aitzindari izan zen espezialitatean behar ziren ezagutza zehatzen transmisioa sistematizatzeke eta erregulatzeko bidean. Hori guztia, beti ere ekimena bultzatu zuen Sailaren eta irakaskuntza horiek ezarri ziren ikastegiaren ikuspegi akademikoa oinarri hartuta.

1987ko azaroaren 11ko Agindua berak dioen bezala, “Lutheria eskulangintzaren alorra da, eta bere lana saioetan eta ohituretan oinarritzen da oraindik ere, Musika-Akustikaren alorreko zientziatzko ikerketa aurreratuta egon arren. Lan egiteko modu honengatik, eta ohizko esku-langilerik ezarengatik ere atzerriaren guztiz menpekoak gara arkurekiko musika-harritresnak erosteko, konpontzeko eta zaintzeko (...)”.

Euskadik ez du luthierren ezagutzak lantegietan belaunez belaun transmititzeko tradizioarik, Europako erdialdeko eta ekialdeko herrialdetan, Frantzia edo Italia bezala. Horregatik, eta arku-instrumentuen eskaera gero eta handiagoa dela ikusita (izan ere, Euskal Autonomia Erkidegoan musika-ikasketak egiteko dauden aukeren ondorioz gero eta ikasle gehiago daude) musika-irakaskuntza horiei ekitea erabakitzen dute.

Agindu berak nabarmendu zuen garrantzitsua eta komenigarria zela titulartasun publikoko Juan Crisostomo de Arriaga Goi Mailako Kontserbatorioaren gaitasuna baliatzea, badituelako “*giza eta teknologia-eskuarte egokiak, ikasketa horien teoria eta saioak ematekoak alegia, zientzia-bideak dituela oinarri*”². Aurreko kapituluaren azalduenez, kontua da Kontserbatorioko klaustruko kideen artean zegoela Jesus Alonso Moral, akustika musikaren alorreko doktorea eta irakasgai hori ematen duen irakaslea, garai hartan ideia proposatu eta proiektua sustatu zuena.

1987ko lehen agindu hura eragin zuten oinarrizko ideien artean nabarmendu zen, beste xede batzuen artean, *“Musika-Akustikaren ikerketan nahiz luthier esku-langilearen eta tresna-jolearen ihardunerako lan-gai osagarrietan ikerketan sakontzea”*. Halaber, ikastegiaren eremua gainditzeko zuten gogoetan, 1987ko azaroaren 11ko lehen agindu hartan azpimarratu zen *“hezkuntza eta gizarte aldetik Euskal Autonomia Elkartearen zientziak baliatuz lan egin dezaten luthier esku-langileak eukitzeari darion garrantzia (...)”*.

Lehen agindu hura argitaratu eta hiru urte igaro ostean, bigarren agindua argitaratu zen: 1990eko apirilaren 24ko Agindua, Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa sailburuarena, Bilboko “Juan Crisostomo de Arriaga” Goi Mailako Musika Kontserbatorioan Lutheria-irakaskuntzak ematea baimentzekoa. Agindu horrek adierazi zuenez, *“Aipatutako irakasketa horiek osatzen dituzten hiru urtetan zehar jasotako esperientziak, hala ere, hau erakutsi du: 1987.eko azaroaren 11ko Aginduan zehaztutako ikasketen programak, lanbide horretan iharduteko beharrezko den kalitate-mailan luthiers artisauak prestatzeko helburua betetzen duela erakusten badu ere, akustikako ikerketari buruzko alderdiak eta hori bakarkako instrumentuak lortzeko aplikatzeak eta diseinu berrien kalitate eta soraketaren ikerketa zienti koari aplikatzeak, aipatutako Agindu horretan aurreikusitakoa baino haundiagoa den sakontzea eta espezializazio bat har dezakela esaten dute eta horrek, aipatu alderdi horiek garatuko dituen laugarren ikasturtea jartzea aholkatzen du”*.

Ikusten dugunez, Kontserbatorioan emandako Lutheria-irakaskuntzetan behin eta berriro azpimarratzen da oinarri zientifikoaren garrantzia instrumentuak egiteko prozesuan. Bistakoa da, jakina, artisau-metodoak lantzen dira, baina egindako instrumentuen kalitatea lortzea ez da zorizko kontua; aitzitik, lortu nahi den kalitate hori eskuratzeko bidean oinarri zientifikoa lagungarria dela jotzen da.

Bederatzi urte igaro ostean, arau berri batek aldatu zituen Lutheria-irakaskuntzak. Izan ere, 1999ko amaieran argitaratu zen 1999ko irailaren 3ko Agindua, Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa sailburuarena, Bilboko “Juan Crisostomo de Arriaga” Musika Kontserbatorioan ematen ziren Lutheria-irakaskuntza arautu gabeak aldatu zituena, “Arku-instrumentuak eskuz lantzea” ikasketak gisa berrantolatuz, eta irakaskuntza horiei “Txistuak eta kidekoak lantzea, perkusioa eta arku-instrumentuen mekanizazioa” espezialitate arautu gabea gehituta.

Azken arau hori indarrean egon da orain arte. Alabaina, hezkuntza-sisteman egindako aldaketak eta eskuratzeko esperientzia kontuan hartuta, Lutheria-irakaskuntzen araudia aldatu behar dela ikusi da.

2014ko Agindua. Ezaugarri orokorrak

Egoera honetan, azken agindu arautzaileak 15 urteko bidea egin ostean, 2014ko lehen hilabeteetan Kontserbatorioko Lutheria-irakasleen taldeak, zuzendaritza-taldeak lagunduta, zenbait kezka eta aldaketa planteatu dizkio Hezkuntza Sailari, aipatu irakaskuntzak hezkuntza-sisteman modu *eguneratu* eta polibalentean ahokatzeko helburu hartuta. Horrenbestez ekin zaie arautu gabeko irakaskuntza horiei egungo egoerara hobeto egokitutako egitura emateko ahaleginei.

Egiazki, Lutheria-irakaskuntzak osotasun baten zati dira. Irakaskuntza horiek berritzeari ezin zaio ekin estatuako Hezkuntzan eragina izan duten hainbat aldaketa kontuan hartu gabe. Aldaketa horietako batzuk orokorrak izan dira, esate baterako, hezkuntzari buruzko lege organikoak; beste batzuk, berriz, goi-mailako arte-irakaskuntzetan edo lanbide-heziketan soilik izan dute eragina, baina guztiak ere lotura dute, nola edo hala, Lutheria-irakaskuntzak berrantolatzeko egi kizunarekin. Batzuek eta besteek hizkera, antolaketa eta ideia berritzaileak ekarri dituzte, eta koherentziaz baliatzeko eta egituratzeko ahalegina egin da. Horren emaitza da laster argitaratuko den Agindu berritzailea, Juan Crisostomo de Arriaga Kontserbatorioko arautu gabeko Lutheria-irakaskuntzak erregulatuko dituen.

3 *Ibidem.*

4 *Ibidem.*

5 1990eko apirilaren 24ko Agindua, Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa sailburuarena. Agindu horren bidez aldatu ziren 1987ko azaroaren 11ko Aginduak, «Juan Crisostomo de Arriaga» Goi Mailako Musika Kontserbatorioan Lutheria-irakaskuntzak ematea baimentzekoak, xedatutako zenbait alderdi.



"Juan Crisóstomo de Arriaga" kontserbatorio zaharraren aurrealdea.

Kontua da Juan Crisostomo de Arriaga Kontserbatorioan Lutheria-ikasketak ezarri zirenetik gaur arte, estatuko hezkuntza-sisteman hiru antolaketa juridiko handi ikusi ditugula: Lehenik eta behin, 1/1990 Lege Organikoa, urriaren 3koa, Hezkuntza Sistemaren Antolamendu Orokorri buruzkoa; gero, 2/2006 Lege Organikoa, maiatzaren 3koa, Hezkuntzari buruzkoa; eta berriki argitaratu da 8/2013 Lege Organikoa, abenduaren 9koa, hezkuntza-kalitatea hobetzekoa. Lege horiek guztiak garrantzi handiko aldaketa orokorrak ekarri dituzte, eta hizpide dugun aginduan ondorioak izan dituzte.

Zehazki, arauak adierazitakoari jarraituz, "Administrazioaren beraren borondatez EAEn ezarritako arautu gabeko Lutheria-irakaskuntzen ezaugarriak, neurri batean, artearen, musikaren eta artisautzaren alorreko irakaskuntzen ezaugarri berdinak direnez, aintzat hartu dira estatuan edo autonomia-erkidegoan aipatutako lege organikoak garatze aldera eremu horietan egindako legeak".

Alde batetik, nabarmendu behar da musikaren alorrean garrantzi handikoa izan dela abenduaren 22ko 1577/2006 Errege Dekretua, ynkatz en baititu maiatzaren 3ko 2/2006 Lege Organikoa, Hezkuntzari buruzkoak, arautu zituen musika-irakaskuntza profesionalen curriculumaren oinarritzko alderdiak. Halaber, garrantzitsua izan da 229/2007 Dekretua, abenduaren 11koa, musika-irakaskuntza profesionalen curriculum eta ikasketak horietan sartzeko probak ezarri zituena, Euskal Autonomia Erkidegoko berezko esparruari zegokionez.

Zehazki, dekretu horren bidez, musika-irakaskuntza profesionalen izaera propedeutiko hutsarentzat alternatibak ezarri nahi ziren, eta planteatzen zen, besteak beste, Lutheriaren alorrean espezializazio profesionala helburu duten programak sortzeko aukera, Kontserbatorioetan ematen den musika-prestakuntza arautuaren jarraipen natural gisa.

Lehen esan bezala, arte plastikoetan ere antolakuntza-eskema eta ylosoya berriak sortu dira, bai eta hezkuntza-kontzeptu berritzaileak ere, arau berria idaztean kontuan hartu beharrekoak. Lanerako oinarritzko dokumentu den aldetik, aipatuko dugu maiatzaren 4ko 596/2007 Errege Dekretua, arte plastikoetako eta diseinuko irakaskuntza profesionalen antolamendu orokorra ezarri zuena. Eta arau hori berritzailea izan bazen, Europako Goi Mailako Hezkuntza Esparruarekin bat datozen goi-mailako arte-irakaskuntzak agertu ziren unea gogoangarria izan zen. Halaber, erreferentziazkoa izan da 1614/2009 Errege Dekretua, urriaren 26koa, Hezkuntzari buruzko maiatzaren 3ko 2/2006 Lege Organikoan araututako goi-mailako irakaskuntzak antolatu zituena, bai eta 633/2010 Errege Dekretua ere, maiatzaren 14koa, 2/2006 Lege Organikoan ezarritako goi-mailako arte-irakaskuntzen oinarritzko edukia arautu zuena.

Irakaskuntza horiei dagokienez, azpimarratu behar da ikasketen amaierako proiektua eta prestakuntza praktikoaren fasea erantsi zaizkiela Lutheria-irakaskuntzei. 1999ko irailaren 3ko Aginduan bazegoen jada karrera amaierako proiektua esaten zitzaion irakasgaia, baina aldatzeko erabakia hartu da, gaurkotze aldera, hizpide ditugun irakaskuntzen kalitatearekin eta zorrotasunarekin bat etor dadin.

Horrenbestez, ikasle bakoitzak biolin oso bat egin beharko du, ezarritako ereduaren eta denboraren arabera (180 ordu), modu erabat autonomoan eta norberaren tresnak baliatuta. Instrumentu hori ebaluatuko da, eraikitze prozesuagatik, bai eta beste faktore hauengatik ere: soinuaren kalitatea, harien oreka, tinbrea, proiektzioa, eta bolumen zehatz, eder eta proportzionatua. Gainera, instrumentu hori egiteko prozesua dokumentazio-oinarri sendo baten gainean egin behar da. Horretarako, biolina egiteko prozesua azaltzen duen memoria bat idatzi beharko dute ikasleek, honako elementu hauek kontuan hartuta: proiektuari buruzko idatzizko materiala eta material graykoa, modeloa eta diseinua, eraikitze prozesua eta emaitzak, eta analisi akustikoak eta lortutako soinua.

Lutheria-irakaskuntzetako amaierako proiektua eskolarekiko azken lotura da, izenak berak adierazten duen bezala; horrenbestez, ikasketa-planean adierazitako irakasgai guztiak gainditu ostean ebaluatu eta kalifykatuko da. Esan dezakegu amaierako proiektuak benetako lan-egoera batean jartzen duela ikaslea.

Lehen adierazi bezala, ez da benetako sorkaria, baina, horrez gainera, esperientzia horren bermea da Europako eskola ospetsuenek azken ebaluaziorako baliatzen duten sistema dela. Horiek guztiak kontuan hartuta, Lutheria Eskolan sartzeko bidean aurrera egiteko modu egokia dela iritzi ondoren, lan-arloko ibilbideari ekiteko benetako gaitasuna ote duen ikusteko modu egokia dela iritzi zaio.

Prestakuntza praktikoaren faseak honako helburu hau du: jasotako prestakuntza osatzea, lanbideari dagozkion benetako lan-jardueretan, eta enpresekiko lehen harremana ezartzea, horrenbestez lanean hastea bultzatuz. Ikasleek artisau-tailerren antolamoldea ezagutzeko aukera izango dute, produktua egiteko eta merkaturatzeko prozesuarekin eta enpresak ematen dituen zerbitzuekin lotuta; halaber, arku-instrumentuak konpontzeko, muntatzeko doitzeko eta mantentzeko lanetan laguntzeko aukera izango dute, ikasteko prozesuan eskuratutako ezagutzak irizpide profesionalen arabera aplikatuz, materialak eta tresnak egoki baliatuz eta ordenatuz, artisau-tailer bateko prozeduren eta aginduen arabera.

Prestakuntza praktikoaren aldia sendotzeko, hari-instrumentuak eta haietzako arkuak egiteko eta konpontzeko ezagutza teoriko zein praktikoekin batera, irakasgai berri bat sortu da, gaur egun garrantzi handikoa dena. Ekintzailertza ari gara.

Ikasketetan irakasgai hori jorratu beharko dute, eta beren gisara prozesuei heltzeko aukera eta/edo beharra agerian jarriko zaie. Eskolan lanbide baten hasi-masiak eskuratu dituzte, arautu gabeak baino oso sendoak diren ikasketen bidez. Baina, horretaz gainera, ekintzailertza buruzko irakasgaien askotariko tresnak ezagutuko dituzte, beren baliabideak kudeatzeko lagungarriak izango direnak. Horrenbestez ohartuko dira, lanbidea ikasi ondoren, tailer espezializatu batean hirugarrenengo kontura lan egiteaz gainera, badaudela beste alternatiba batzuk. Halaber, agian ekintzailertza esker ikasiko dute maila guztietako sorkuntza artistiko eta profesionalaren hazia haiengan ere badagoela.

Izan ere, materia honen xedea ikasle bakoitzak bere tailerra jartzeko ezagutza nahikoak izatea, eta, aldi berean, lan-eskaintza baten zain egotea ez dela ezinbestekoa jakinaraztea, lanean hasteko modu alternatiboak badaudelako, norberaren erabakiz, profesionalak diren aldetik.

Aurrerago ikusiko dugunez, hizpide dugun araua egiteko prozesuan bereziki interesgarria izan da 5/2002 Lege Organikoa, ekainaren 19koa, kualifikazioei eta Lanbide Heziketari buruzkoa, ikasketa horien sistema integrala arautzea xede duena. Sistema horren helburua da gizartearen eta ekonomiaren beharrei eraginkortasunez eta gardentasunez erantzutea, prestakuntza-modalitate jakin batzuen bidez, eta lorpen handienetako bat izan da lanbide-kualifikazioen katalogo nazionala ezartzea.

Laburbildu ditugu jada Aginduaren idazketari ekitean aintzat hartu diren oinarri metodologiko nagusiak.

Lutheriari buruzko agindu berria. Artikuluetan jasota dauden alderdi nagusiak

Lehen adierazi bezala, laster argitaratuko den Aginduaren helburua da arautu gabeko Lutheria irakaskuntzak erregulatzea arku-instrumentuen eraikuntzaren espezialitatean, bai eta ikasketa-plana ezartzea ere.

Egia esan, ez da *ex novo* sortua. Euskal Autonomia Erkidegoan lehendik ere erregulatuta zeuden Lutheria-irakaskuntzak, baina, 1990an gertatu zen bezala, kontuan hartuta, alde batetik, pilotutako irakaskuntza-esperientzia, eta bestetik, hezkuntza-sisteman egindako aldaketa handiak eta estatuko zein Europako askotariko hezkuntza-esperientziak, joera desberdinak bateratuko dituen araudi berri bat behar da, ezinbestekoa duen zorrotasuna eta egitura akademiko egonkorra emango dituen.

Labur esanda, irakaskuntza horien xedea da arku-instrumentuen eraikuntzaren alo-
rreko profesional kualifikatuak prestatzea, produktuak ulertzeko, deñitzeko eta op-
timizatzeko gai izango direnak, eta ezagutza zientifiko, humanistiko, teknologiko eta
artistikoak eta haiei lotutako metodo eta prozedurak menderatzeko gaitasuna izango
dutenak. Azken ýnean, irakaskuntza horiek profesional kualifikatuak prestatetarako
lagungarriak izango direlakoan gaude, eraikuntza-prozesua planteatzeko, oinarritzeko
eta dokumentatzeko gai izango diren profesionalak, Lutheriaren alorreko printzipio
teoriko eta praktikoa zein proiektuen metodologia menderatzean oinarritua.

Ikasketen egiturari dagokionez, azken hogeitun urteetan aldaketa handiak egin dira gure
hezkuntza-sisteman, eta aldaketa horiek, jakina, Lutheria-irakaskuntzetan ere ondo-
rioak eragin dituzte. Orain izapidetzen den Agindua zorroztasun handiko Luthe-
ria-irakaskuntzak planteatzen ditu, hiru ikasturtetan egituratuak. Denbora horretan
3.000 orduz jardungo dira ikasleak, arlo teorikoa zein praktikoa lantzeko.

Lutheria-ikasketen izaera kontuan hartuta, aurrez aurreko irakaskuntza soilik plan-
teatu da. Orokorrean, mendeetan maisuek ikastunei transmititutako irakaskuntza izan
zela esan dugu. Ezagutza horiek transmititzeko bestelako bideak, agian beste diziplina
batzuetan baliagarriak direnak, ez dira aintzat hartzeko modukoak hizpide dugun alo-
rrean.

Irakaskuntza horien berezitasuna kontuan hartuta, eta irakaslearen eta ikaslearen ar-
tean behar den harreman estuari erreparatuta, ratioa 1/8 izango da irakasgai praktikoe-
tan eta tailerretan, eta handiagoa (1/12) irakasgai teorikoetan.

Hizpide ditugun irakaskuntzak gutxiengoentzat diren aldetik, sartzeko baldintza batzuk
ezartzea egoki dela ulertzekoa da; hartara, ikaslegaiak aproposak izango dira, ikasketen
aprobetxamendu egokia bermatzeko.

Ikuspegi akademiko hertsitik begira, batxiler-titulua edo haren baliokidea izatea, edo
Unibertsitatean sartzeko hogeita bost urtetik gorakoentzako sarbide-proba gaindituta
izatea. Dena dela, ikasle batek batxiler-titulurik ez badu, Hezkuntza, Hizkuntza Po-
litika eta Kultura Sailak araututako proba bat gainditu beharko du sartu ahal izateko.
Proba horretan ikasle gaiek heldutasun nahikoa adierazi beharko dute, batxilergoaren
helburuei dagokienez, bai eta beharrezko ezagutzak, trebetasunak eta gaitasunak dituz-
tela, irakaskuntzei probetxua ateratzeari begira.

Lutheria-irakaskuntzak arautu gabeak izanda ere, ikasketak egiteko behar diren hiru
ikasturte gogorrei probetxu ateratzeko moduko ikasleak behar dira. Horregatik, egiaz-
tatu behar dute oinarri sendoa dutela, ikasketei dagokienez, irakasgai teorikoak arrakas-
taz jarraitzea bideratzeko; izan ere, ikasgabe batek zailtasunak izan ditzake irakasgai
horiek jarraitzeko.

Halaber, oinarritzeko mailako musika-ikasketen diploma edo haren baliokidea izan
behar dute ikasle gaiek, Kontserbatorio oýzial batean edo ikastegi baimendu batean
lortua. Bistakoa baldin bada ere, azpimarratu behar dugu Lutheria-irakaskuntzak mu-
sikari estu-estu lotuta daudela. Kontua ez da ezaugarri industrialak dituen biolin bat
fabrikatzea, makina batek egiteko moduko prozesuak jarraituz; aitzitik, musika sortuko
duen instrumentua egin behar da, kalitate handiko soinua egingo duena. Funtsezkoa da
luthierak gaitasun nahikoa izatea soinua optimoa eta bestelakoa bereizteko. Erantzuki-
zun hori besterenezina da. Zeregin hori ezingo du beste norbaiten eskuetan, eta luthie-
rrak berak erabaki beharko du, azken ýnean, egiten edo konpontzen dituen hari-ins-
trumentuak baliozkoak ote diren edo ez. Horregatik, lutheriako ikaslearen musikarako
gaitasun hori funtsezkoa iruditzen zaigu. Aldez aurreko ezagutzen bidez garatutako
gaitasuna izan behar dute, lehen esan bezala, eta hiru ikasturteetan askoz ere gehiago
garatuko du.

Dena dela, ikaslegai batek musika-egiaztagiririk ez badu, irakaskuntza horietan sar daiteke, maila horri dagozkion musika-ezagutzen proba gaindituz gero. Proba hori Juan Crisostomo de Arriaga Musika Kontserbatorioan egingo da.

Betekizun akademikoak eta musika-alorrekoak egiaztatu ostean, baldintza horiek betetzen dituzten ikasleek berariazko sarrera-proba gainditi beharko dute, ikasketei probetxu ateratzeko moduko heldutasuna, ezagutzak eta gaitasunak dituztela egiaztatze aldera. Proba honek hiru zati izango ditu, eta hirurak ere kanporatzaileak izango dira. Beraz, proba horietako bakoitza gainditi beharko da.

Lehenengoa marrazketa artistikoaren alorreko ariketa izango da. Bigarrena, berriz, zuraz egindako eskulana izango da, epaimahaiak proposatutako pieza egiteko. Eta, amaitzeko, idatzizko iruzkina, epaimahaiak proposatutako gai bati buruzkoa.

Prestakuntza-prozesuaren ebaluazioari dagokionez, hura ere diseinatu da indarrean dauden eta nahikoa kontrastatu diren ereduak aintzat hartuta. Bistakoa da ikasle bakoitzak ikasitakoaren ebaluazioa oinarrituko dela ikasketa horietarako deñitutako helburuen lorpen eta sendotze-mailan. Horregatik, ikasleek argi eta garbi izan dezaten, ikasketa-planean zehaztuta daude lortu nahi den helburu bakoitzari dagozkion ebaluazio-irizpideak. Labur esanda, ebaluazioa irakasgaien arabera egingo da, eta integratzailea izango da ikasketa-planetan irakasgai bakoitzerako zehaztutako gaitasunei dagokienez.

Lehen esan bezala, ikasketen amaierako proiektua ebaluatu eta kalifikatuko da soil-soilik ikasketa-planak osatzen dituzten irakasgai guztiak soilik ziurtagiriak gainditi ostean.

Ikasleek lortutako ikasketa-maila zenbakizko kalifikazioen bidez adieraziko da, eta kalifikazio horiek ikasleen espediente akademikoan agertuko dira.

Ikasturte bakoitzaren ebaluazioaren emaitzak kalifikazio-aktetan jasoko dira. Aktetan dago ikasleen izenen zerrenda, irakasgaiak, mailak eta ikasturteak zehaztuta. Aktak azken ikasturtekoak badira, egiaztagiria emateko proposamena adieraziko da, horretarako baldintzak ematen direnean.

Ebaluazioaren ardura duten irakasle guztiek sinatuko dituzte aktak, eta kasu guztietan ikastetxeko zuzendariaren oniritzia adierazi beharko da.

Arautu gabeko irakaskuntzak direnez, ez da titulu ofizialik emango; ikasketa-plana osatzen duten irakasgai guztiak gaindituz gero, praktikak eta ikasketen amaierako proiektua barnean hartuta, Lutherian espezialista dela egiaztatzen duen agiria lortuko du ikasleak, arku-instrumentuen adarrean, hain zuzen.

Lehen esan bezala, Lutheria-irakaskuntzak hiru ikasturtetan antolatu dira, eta guztiak osorik gainditi eta dagokion egiaztagiria ateratzeko lau ikasturte izango dituzte ikasleek, gehienez ere. Horretarako, ikastegian dauden bitartean, ikasleek lau deialdi izango dituzte, gehienez ere, ikasketa-planean jasotako irakasgai bakoitza gainditzeko, eta bi deialdi ikasketen amaierako proiektua gainditzeko.

Horrez gainera, lehenengo mailatik goragoko mailetara igo ahal izateko, ezinbestekoa izango da aurreko mailako ordu-kargaren % 66 hartzen duten irakasgaiak gainditzea, gutxienez ere, eta lehenengo mailako irakasgai guztiak gainditi gabe ezingo dira hirugarren mailan matrikulatu. Beste modu batera esanda: ikasleak ez badu gainditzen egindako mailaren bi heren, ezingo da hurrengo mailara igo; eta, aurreko bi ikasturtetako irakasgaiak gainditi gabe badauzka, ezingo du hirugarren maila egin.

Gainera, aurreko mailako irakasgai guztiak gainditi gabe, ondorengo mailarako matrikula egiten duen ikasle oro nahitaez matrikulatu beharko da beheragoko mailako irakasgai guztietan.

Amaitzeko, esan behar da, aurretik esandako guztiaren ildotik, irakasgai bakar batzuen matrikularik ezingo dela egin; hau da, maila osoari dagokion matrikula egin beharko da. Irakasgairen bat gainditu gabe geratuz gero, irakasgai horren matrikula egin ahal izango da.

Lanbide-kuali kazioak. Curriculum berria Lutheria sartzea

Berriaz aipatzekoak dira lanbide-kualiykazioak; izan ere, haien agerpenak garrantzi handiko aldaketa kualitatiboa eragin du Lanbide Heziketan. Zehazki, ekainaren 19ko 5/2002 Lege Organikoa, kualiykazioei eta Lanbide Heziketari buruzkoa, dugu hizpide, ikasketa horien sistema integrala arautzea xede duena. Sistema horren helburua da gizartearen eta ekonomiaren beharrei eraginkortasunez eta gardentasunez erantzuteko gai izatea, prestakuntza-modalitate jakin batzuen bidez, eta lorpen handienetako bat izan da lanbide-kualiykazioen katalogo nazionala ezartzea.

Kontzepzio berri horrek Lanbide Heziketaren berezko eremuak gainditu ditu, eta garrantzi handikoa izan da Lutheria-irakaskuntzen kasuan. Izan ere, lanbide-kualiykazio horiek eragin nabarmena izan dute orain izapidetzen ari den Aginduaren barruan ikasketen plan eguneratua ynkatzeko garaian. Halaber, ikastegian ia hiru hamarkadaz Lutheria landu ondoren, esperientzia zabal hori biltzen du, bai eta beste ikasketa batzuetatik sortuak ere, eta guztiak baliatzen ditu, orain hasiko dugun etapa berria sartzeko.

Horri dagokionez, garrantzi berezia dute apirilaren 20ko 565/2011 Errege Dekretuak eta uztailaren 15eko 1036/2011 Errege Dekretuak. Haien bitartez lanbide-kualiykazioen katalogo nazionala osatzen da, arteen eta artisautzen alorreko familia profesionalen hiru kualiykazio ezarrira. Lehenik eta behin, arku-instrumentuak proiektatzea eta eskuz egitea esaten zaion kualiykazioa; bigarren tokian ageri da hari-instrumentuentzako arkuak proiektatzea, eskuz egitea, mantentzea eta konpontzea esaten zaiona; eta, amaitzeko, hari-instrumentuak mantentzea eta konpontzea esaten zaiona. Kualiykazio horien baliozkotasunagatik, hizpide dugun Aginduaren eranskinean jasotako ikasketen planeko zenbait irakasgaitan sartu dira, zati adierazgarri gisa.

Baina, aurrera egin aurretik, lanbide-kualiykazioen katalogo nazionala zer den argitzea komeni da, azaletik bada ere.

Lanbide-kualiykazioen katalogo nazionala (LKKN) da Kualiykazioen eta Lanbide Heziketaren Sistema Nazionalaren (KLHSN) tresna, aitortu eta egiaztatu daitezken lanbide-kualiykazioak antolatzen dituena. Kualiykazio horiek produkzio-sisteman identiykatuta daude, lanbidean jarduteko gaitasun egokien arabera.

Espaniako produkzio-sistemaren esparruko lanbide-kualiykazio adierazgarrienak biltzen ditu, familia profesionalen eta mailen arabera. Tituluen eta ziurtagiri profesionalen prestakuntza-eskaintza egiteko oinarria da.

Lanbide-kualiykazioen katalogo nazionalak jasotzen du kualiykazio bakoitzari dagokion lanbide-heziketaren edukia, prestakuntza-moduluen egituraren arabera.

Kualiykazioen Institutu Nazionalaren ardura da lanbide-kualiykazioen katalogo nazionala eta dagokion lanbide-heziketako modulu-katalogoa deynitzea, prestatzea eta etengabe eguneratzea.

Zer helburu dituzte lanbide-kuali kazioek?

Lanbide-kualiykazioen katalogo nazionalak hiru helburu nagusi hauek ditu:

- Lanbide-heziketa egokitzea, produkzio-sistemaren eskakizunen arabera.

- Lanbide-heziketako eskaintza osatzea. Katalogo hori oinarri hartuta, lanerako lanbide-prestakuntza eta lanbide-heziketa arautua diseinatzen dira; beraz, bi prestakuntza-sistemak antolatzeko esparrua da.
- Erreferentziazkoa izatea bide informal eta ez-formalen bitartez eskuratutako gaitasunak aintzatesteko.
- Bizitza osoko prestakuntza sustatzea.
- Lanbide-heziketaren kalitatea, oro har, handitzea, eta erabiltzaileen beharrak asetzea, horrelako prestakuntzaren gizarte-eskariak gora egin dezan.
- Lan-merkatua gardenago bihurtzea, lanen eskaintza eta eskaria errazago doitzeko.
- Biztanleria aktiboaren kualifikazio hobea sustatzea, bizitza guztiko etengabeko prestakuntzaren bidez, biak ere Kualifikazioen eta Lanbide Heziketaren Sistema Nazionalaren premisak direla.
- Lanbidearen alorreko informazioa eta orientazioa hobetzea.
- Kualifikazioen eta Lanbide Heziketaren Sistema Nazionalaren kalitatea eta ebaluazioa bultzatzea.
- Katalogo lanbide-familien eta mailen arabera antolatzen da. Horrenbestez, 26 lanbide-familia deñitu dira, zereginetan eta lanpostuetan detektatutako lanbide-gaitasunen kidetasun-irizpideak aintzat hartuta, eta bost kualifikazio-mailen arabera, lan-jarduera bakoitzerako behar diren ezagutzak, ekimena, autonomia eta erantzukizuna zer mailakoak diren kontuan hartuta.
- Lanbide-heziketako modulu-katalogoa da lanbide-kualifikazioen gaitasun-unitateei lotutako prestakuntza-moduluaren multzoa. Erreferente komun bat da lanbide-heziketako eskaintzak integratzeko, bizitza osoan ikaskuntza kapitalizatzea eta sustatzea bideratzeko.
- Lanbide-heziketako modulu-katalogoaren bidez, kalitatezko prestakuntza-eskaintza sustatzen da, eguneratua eta askotariko hartzaileentzat egokitua, haien itxaropenen arabera, lanbidean eta garapen pertsonalean aurrera egiteari begira.
- Gainera, produkzio-sektoreen prestakuntza-eskaerei erantzuten zaion heinean, lehiakortasunaren gorakada da helburua, biztanleria aktiboaren kualifikazioa handitzeak lehiakortasun handiagoa lortzea baitu helburu.
- 26 familia profesionalen multzoan arteen eta artisautzen familiarekin topo egin dugu. Familia horren barruan aurki ditzakegu Euskal Autonomia Erkidegoan ematen diren Lutheria-irakaskuntzak. Familia profesional honentzat, gainerako guztientzat bezala, lehen adierazi dugunez, 5 kualifikazio-maila hauek ditugu:
 1. Maila: Gaitasuna prozesu normalizatuei dagozkien lan-jarduera nahiko xume batzuen multzoan, aplikatu beharreko ezagutza teorikoak eta gaitasun praktikoak mugatuak direla.
 2. Maila: Gaitasuna ondo mugatutako jarduera profesionalen multzoan, dagozkion tresna eta teknikak erabiltzeko gai izanik. Teknika horien mugapean autonomia izan daitekeen lana egikaritzeari dagokio, gehienbat. Jardueraren oinarri tekniko eta zientifikoak ezagutu behar dira, eta prozesua ulertzeko eta aplikatzeko gaitasuna behar da. Maila honi lotutako prestakuntzak alde aurreko ezagutzen multzoa behar du, Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako graduatuen parekoa, edonola eskuratu dela ere.
 3. Maila: Gaitasuna zenbait teknika ondo menderatzea eskatzen duten eta modu autonomoan egikaritu daitezkeen jarduera profesionalen multzoan. Lan tekniko eta espezializatua koordinatzeko eta ikuskatzeko ardura dakar. Jardueren oinarri tekniko eta zientifikoak ulertu behar dira, eta prozesuan eragiten duten faktoreak eta haien ondorio ekonomikoak ebaluatu behar dira. Maila honi lotutako prestakuntzak alde aurreko ezagutza-maila behar du, Batxilergoaren parekoa, edonola eskuratu dela ere.
 4. Maila: Gaitasuna askotariko testuinguruetan egiten diren jarduera profesional konplexuen multzo zabal batean. Jarduera horietan hainbat aldagai bateratu behar dira (teknikoak, zientifikoak, ekonomikoak eta antolaketaren ingurukoak) bai ekintzen plangintza egiteko, bai proiektuak, prozesuak, produktuak edo zerbitzuak deñniz eko eta garatzeko. Maila honi lotutako prestakuntzak alde aurreko ezagutza-maila behar du, unibertsitateko graduaren parekoa. Gaur egun, maila hau ez dago lanbide-kualifikazioen katalogo nazionalan jasota.
 5. Maila: Gaitasuna oso jarduera profesional konplexuen multzo handi batean, askotarikoko testuinguruetan, sarritan testuinguru horiek aurretik jakiten ez direla. Autonomia handiz planifikatu behar dira ekintzak, bai eta produktuak, prozesuak edo zerbitzuak pentsatu ere. Baliabideak esleitzeko ardura izango du sarritan, bai eta analisisa, diag-

nostikoa, diseinua, plangintza, egikaritzea eta ebaluazioa egiteko ardura ere. Maila honi lotutako prestakuntzak alde aurreko ezagutza-maila behar du, unibertsitateko graduaren parekoa. Gaur egun, maila hau ez dago lanbide-kualifikazioen katalogo nazionalan jasota.

Gaur egun, ezarrita dauden 679 kualifikazioetatik, 664 ministro-kontseiluak onetsiak dira eta lanbide-kualifikazioen katalogo nazionala osatzen dute. Arteen eta artisautzaren familia osatzen duten kualifikazio guztien artean hiru dira, zehazki, Lutheria-irakas-kuntzekin lotura estua dutenak. Honako hiru hauek dira:

- Arku-instrumentuak proiektatzea eta eskuz egitea.
- Hari-instrumentuentzako arkuak proiektatzea, eskuz egitea, mantentzea eta konpontzea.
- Hari-instrumentuak mantentzea eta konpontzea.
- Aipatutako lanbide-kualifikazioak lortzeko honako gaitasun orokor hauek eskuratu behar izan dira:

Arku-instrumentuak proiektatzea eta eskuz egitea. Arku-instrumentuak egitea, norberaren ereduak edo lehendik zeudenak baliatuta, musika-tresnak eskuz egiteko proiektuaren diseinua garatuz eta egikaritzuz, betiere laneko segurtasuna eta ingurumena babestea aintzat hartuta, eta eskuz egindako lanaren kalitatearen bermeaz, artisau-tailer baten jarduera profesionala antolatuta.

Hari-instrumentuentzako arkuak proiektatzea, eskuz egitea, mantentzea eta konpontzea. Arku-instrumentuak egitea, mantentzea eta konpontzea, norberaren ereduak edo lehendik zeudenak baliatuta, musika-tresnak eskuz egiteko proiektuaren diseinua garatuz eta egikaritzuz, betiere laneko segurtasuna eta ingurumena babestea aintzat hartuta, eta eskuz egindako lanaren kalitatearen bermeaz, artisau-tailer baten jarduera profesionala antolatuta.

Hari-instrumentuak mantentzea eta konpontzea. Hari-instrumentuak konpontzea eta mantentzea. Horretarako, diagnostikoa, plangintza eta aurrekontua egitea, eta konpontzeko eta mantentzeko prozesuak egitea, laneko segurtasuna eta ingurumena babestea aintzat hartuta, eta kalitate-bermeaz.

Lanbide-kualifikazioak lortzeko, gaitasunekin batera, haiei lotutako prestakuntza ere beharko da. Prestakuntza hori prestakuntza-moduluetan ageri da, eta Lutheria-irakas-kuntzetan honela jasota dago:

Arku-instrumentuak proiektatzea eta eskuz egitea

MF1690_2. Artisau-tailer bateko lanbide-jardueraren antolaketa.

- Ekintzailtza
- Teknologia berriak III: Enpresa-jarduerarako aplikazioak.

MF1853_3. Hari-instrumentuak diseinatzeko eta eskuz egiteko proiektuak.

- Diseinua eta marrazketa.
- Akustika I. Oinarrizko kontzeptuak.
- Lutheriaren historia.
- Musikaren historia eta organologia.
- Teknologia berriak I: Soinua aztertzeke aplikazioak.
- Teknologia berriak II: Diseinurako aplikazioak.

MF1854_3. Instrumentuak eskuz egiteko zurak.

- Zuraren teknologia.
- Akustika I: Oinarrizko kontzeptuak eta materialen akustika.

MF1857_3. Instrumentuak eskuz tindatzea eta bernizatzea.

- Instrumentuak bernizatzea (biolina, biola, biolontxelo).

MF1862_3. Arku-instrumentuen piezak eskuz egitea.

- Instrumentuak eskuz egitea eta muntatzea.
- Akustika II: Instrumentu osoaren azterketa.
- Tresnaren teknologia.

MF1863_3. Arku-instrumentuen piezak eskuz muntatzea.

- Instrumentuak eskuz egitea eta muntatzea.
- Akustika II: Instrumentu osoaren azterketa.
- Tresnaren teknologia.

Hari-instrumentuentzako arkuak proiektatzea, eskuz egitea, mantentzea eta konpontzea

MF1690_2. Artisau-tailer bateko lanbide-jardueraren antolaketa.

- Ekintzailletza.
- Teknologia berriak III: Enpresa-jarduerarako aplikazioak.

MF1853_3. Hari-instrumentuak diseinatzeko eta eskuz egiteko proiektuak.

- Diseinua eta marrazketa.
- Aurrekontuen proiektua eta garapena.
- Akustika I. Oinarrizko kontzeptuak.
- Lutheriaren historia.
- Musikaren historia eta organologia.
- Teknologia berriak I: Soinua aztertzeke aplikazioak.

MF1854_3. Instrumentuak eskuz egiteko zurak.

- Zuraren teknologia.
- Akustika I: Oinarrizko kontzeptuak eta materialen akustika.

MF1865_3. Hari-instrumentuen arkuak mantentzea eta konpontzea.

- Arkuei zurdak jartzea eta mantentzea.
- Arkuak konpontzea eta zaharberritzea.

Hari-instrumentuak mantentzea eta konpontzea

MF1690_2. Artisau-tailer bateko lanbide-jardueraren antolaketa.

- Ekintzailletza.
- Teknologia berriak III: Enpresa-jarduerarako aplikazioak.

Ikasleek “Arku-instrumentuak konpontzea eta zaharberritzea” eta “Soinuaren diagnostikoa eta tratamendua” irakasgaietan jasotzen duten prestakuntzarekin, prestakuntza-modulu hauetan jaso behar duten trebakuntza aintzat hartzen da:

- MF2122_3. Arku-instrumentuak konpontzeko eta mantentzeko esku-hartzeak zehaztea.
- MF2123_3. Arku-instrumentuak mantentzea eta doitzea.
- MF2124_3. Hari-instrumentuen egiturazkoak ez diren kalte eta anomaliak konpontzea.
- MF2125_3. Hari-instrumentuen egiturazko kalte eta anomaliak konpontzea.
- MF2126_3. Hari-instrumentuen piezak ordezkatzeta⁶.



Bilboko kontserbatorioaren garaiko memoriak.

6 1036/2011 Errege Dekretua, uztailaren 15ekoa, lanbide-kualifikazioen katalogo nazionala osatzen duena, arteen eta artisautez talde profesionaleko zazpi lanbide-prestakuntza ezartzearen bidez.



Bilboko kontserbatorioaren garaiko memoriak.

Bilboko Kontserbatorioko Lutheria Eskolan egiten diren ikasketak arautu gabeak badira ere, ikasketa-planean jasota daude eskola honetan ematen diren irakaskuntzekin zerikusia duten eta ministro-kontseiluak onetsi dituen lanbide-kualifikazioei lotutako prestakuntza osatzen duten irakasgaiak. Hala egin da, eskola honetan ikasketak egiten dituzten ikasleek etorkizunean lanbide-kualifikazio horietako bat eskatzeko aukera izan dezaten, eskuratutako ezagutzak eta gaitutako irakasgaiak oinarri hartuta. Izan ere, Bilboko Kontserbatorio Profesionaleko Lutheria Eskolan egindako ikasketa-planean kualifikazio horiek osatzen dituzten prestakuntza-moduluetan jasotakoa biltzeko ahalegina egin da.

Bilboko Euskal Lutheria Eskolan ematen diren irakaskuntzekin zerikusia duten lanbide-kualifikazioei lotutako prestakuntza ikasketa-planean jasotzeko ahalegin hori argi eta garbi ikusten da ondorengo tauletan. Lutheria Eskolan ematen diren irakasgaiak ageri dira, hizpide ditugun hiru lanbide-kualifikazioetako bakoitzari lotutako prestakuntza-moduluak iturri gisa hartuta:

Art562_3	Arku-instrumentuak proiektatzea eta eskuz egitea	
	Lotutako prestakuntza (lanbide-kual.)	Lutheria-irakaskuntzetako irakasgaiak
MF1690_2	Artisau-tailer bateko lanbide-jardueraren antolaketa	Ekintzailatza Teknologia berriak III: Enpresa-jarduerarako aplikazioak
MF1853_3	Hari-instrumentuak diseinatzeko eta eskuz egiteko proiektuak	Diseinua eta marrazketa Akustika I. Oinarrizko kontzeptuak Lutheriaren historia Musikaren historia eta organologia Teknologia berriak I: Soinua aztertzeako aplikazioak Teknologia berriak II: Diseinurako aplikazioak
MF1854_3	Instrumentuak eskuz egiteko zurak	Zuraren teknologia Akustika I: Oinarrizko kontzeptuak eta materialen akustika
MF1857_3	Instrumentuak eskuz tindatzea eta bernizatzea	Instrumentuak bernizatzea (biolina, biola, biolontxelo)
MF1862_3	Arku-instrumentuen piezak eskuz egitea	Instrumentuak eskuz egitea eta muntatzea.
MF1863_3	Arku-instrumentuen piezak eskuz muntatzea	Akustika II: Instrumentu osoaren azterketa Tresnaren teknologia.

Art563_3	Hari-instrumentuentzako arkuak proiektatzea, eskuz egitea, mantentzea eta konpontzea	
	Lotutako prestakuntza (lanbide-kual.)	Lutheria-irakaskuntzetako irakasgaiak
MF1690_2	Artisau-tailer bateko lanbide-jardueraren antolaketa	Ekintzailletza Teknologia berriak III: Enpresa-jarduerarako aplikazioak
MF1853_3	Hari-instrumentuak diseinatzeko eta eskuz egiteko proiektuak	Diseinua eta marrazketa Aurrekontuen proiektua eta garapena Lutheriaren historia Musikaren historia eta organologia teknologia berriak I. soinua aztertzekeo aplikazioak
MF1854_3	Instrumentuak eskuz egiteko zurak	oinarrizko kontzeptuak eta materialen akustika
MF1865_3	Hari-instrumentuen arkuak mantentzea eta konpontzea	Arkuak zurdak jartzea eta mantentzea arkuak konpontzea eta zaharberritzea

Art5636_3	Hari-instrumentuak mantentzea eta konpontzea	
	Lotutako prestakuntza (lanbide-kual.)	Lutheria-irakaskuntzetako irakasgaiak
MF1690_2	Artisau-tailer bateko lanbide-jardueraren antolaketa	Ekintzailletza Teknologia berriak III: Enpresa-jarduerarako aplikazioak
MF2122_3	Arku-instrumentuak konpontzeko eta mantentzeko esku-hartzeak zehaztea	Arku-instrumentuak konpontzea eta zaharberritzea Soinuaren diagnostikoa eta tratamendua
MF2123_3	Arku-instrumentuak mantentzea eta doitztea	
MF2124_3	Hari-instrumentuen egiturazkoak ez diren kalte eta anomaliak konpontzea	
MF2125_3	Hari-instrumentuen egiturazko kalte eta anomaliak konpontzea	
MF2126_3	Hari-instrumentuen iezak ordezketzea	

Lanbide-kualifikazioen katalogo nazionala lanbide-heziketaren eta lan-merkatuaren arteko egokitzea bideratzeko sortu dela kontuan hartuta, bai eta bizitza guztiko prestakuntza, langileen mugikortasuna eta lan-merkatuaren batasuna bultzatzeko ere, produkzio-sistemaren beharrak asetzeari dagokionez, erantzun ezin hobea emango duela jotzen da. Izan ere, Lutheria Eskolatik aterako diren profesionalak prestakuntza bikaina izango dute, arku-instrumentuak eta haietzako arkuak egiteko, mantentzeko eta konpontzeko gai izango diren artisauen gizarte-eskaerari erantzuteko.

Ikasketa-plan berria

Lehen esan bezala, Lutheria-irakaskuntzak arautuko dituen eta izapidetzen ari den Agindu berriari dagokion ikasketa-plana osatzeko prozesuan kontuan hartu dira hainbat araudi. Espezialitateak berak hala eskatzen zuen. Arlo artistikoaren eta musikalareren artean, artisautzaren eta lanbide-arloaren artean, laster argitaratuko den arauak maileguak hartu ditu musika-irakaskuntzetarako araudietatik. Halaber, goi-mailako irakaskuntza artistikoekin lotutako ekarpenak jaso ditu, eta, jakina, Lanbide Heziketari buruzko araudia ere kontuan hartu du; zehazki, Bilboko Kontserbatorioan ematen diren arautu gabeko Lutheria-irakaskuntzekin lotura duten lanbide-kualifikazioak argitaratzeko Errege Dekretuak aintzat hartu dira, erreferente akademiko gisa, etorkizuneari lotu ahal izateko egindako ikasketen aitortpen ofiziala.



Irakasgai, esleitutako orduak eta zenbatgarren mailan emango diren

Irakasgaiak	Lehenengo maila	Bigarren maila	higugarren maila
	C.horaria	C.horaria	C.horaria
Arku-instrumentuak eskuz egitea eta muntatzea I (biolina)	550		
Arku-instrumentuak eskuz egitea eta muntatzea II (biola)		550	
Arku-instrumentuak eskuz egitea eta muntatzea III (biolontxelo)			550
Arku-instrumentuak bernizatzea I (biolina eta biola)		50	
Arku-instrumentuak bernizatzea II (biolontxelo)			50
Akustika I: Oinarrizko kontzeptuak eta materialen akustika	50		
Akustika II: Instrumentu osoaren azterketa		25	
Akustika III: Soinuaren diagnostikoa eta tratamendua			25
Lutheriaren historia	25		
Musikaren historia		25	
Diseinua eta marrazketa	50		
Arkuei zurdak jartzea eta mantentzea I	50		
Arkuei zurdak jartzea eta mantentzea II		50	
Arku-instrumentuak konpontzea eta zaharberritzea			175
Arkuak konpontzea eta zaharberritzea		50	
Zuraren teknologia	75		
Tresnaren teknologia	50		
Teknologia berriak I: Soinua aztertzeke aplikazioak.	50		
Teknologia berriak II: Diseinurako aplikazioak		50	
Teknologia berriak III: Enpresa-jarduerarako aplikazioak			50
Ekintzailtza		75	
Instrumentu-praktika I	25		
Instrumentu-praktika II		25	
Instrumentu-praktika III			25
Ikasketen amaierako proiektua			100
Lutheria-tailerreko praktikak			200
Orduak guztira	925	900	1175

Modu xume batean deñitu behar izanez gero, esango genuke ikasketa-plana egituratu dela zorrotzasun akademikoari eta orduen orekari erreparatuta. Alabaina, haren funtsezko ezaugarri batzuk aipatzekotan, esango genuke hasieratik ikusten dela irakasgai praktikoen edo tailerreko irakasgaien garrantzia. Horrenbestez, ikasturte bakoitzean “Arku-instrumentuak eskuz egitea eta muntatzea” irakasgaiak duen garrantzia nabarmena da. Izan ere, lehenengo mailan, 925 ordu dira guztira, eta haietatik 550 aipatu irakasgaiari dagozkio; hau da, ikasturteko ordu-karga osoaren % 60. Bigarren mailan, berriz, 900 ordu dira guztira, eta “Arku-instrumentuak eskuz egitea eta muntatzea” irakasgaiak 550 orduko karga du; eta hirugarren mailan, berriro ere, irakasgai horrek pisu berbera du: 550 ordu. Maila bakoitzean “Arku-instrumentuak eskuz egitea eta muntatzea” irakasgaiak hartzen dituen irakastordu-kopurua kualitatiboki garrantzitsua da.

Irakasgai horri erantsi behar diogu beste irakasgai batzuen pisua; izan ere, haien ordu-karga ez da hain nabarmena, baina irakasgai praktikoen kualitatiboki eta kuantitatiboki duten pisu handia berresten dute. Azaldutakoa hobeto adierazteko lagungarriak diren zenbait adibide emango ditugu.

Nabarmentzen dugu lehenengo mailan ematen dela, halaber, “Arkuei zurdak jartzea eta mantentzea I”, 50 ikastordu dituen.

Horren haritik, bigarren mailan irakasgai hauek emango dira: “Arku-instrumentuak bernizatzea I”, 50 ikastordu dituen; “Arkuei zurdak jartzea eta mantentzea II”, 50 ikastordu dituen; eta “Arkuak konpontzea eta zaharberitzea”, 50 orduko pisua duena. Ikastordu horiei erantsiz gero “Arku-instrumentuak eskuz egitea eta muntatzea” irakasgaiari dagozkion orduak, emaitza da ikasturtea osatzen duten 900 orduetatik 700 nabarmenki praktikoen dira.

Hirugarren mailan ere gauza bertsua gertatzen da. Ikasturte horretan “Lutheria-tailerreko praktikak” eta “Ikasketen amaierako proiektua” egiten direla eta horren ondorioz aurreko mailetan baino ikastordu gehiago izaten direla kontuan hartu gabe ere, adierazitako ezaugarri horri eusten zaio.

Izan ere, teoriaren eta praktikaren portzentajeak bigarren mailako proportzioen antzekoak edo handiagoak dira. Horrenbestez, “Arku-instrumentuak eskuz egitea eta muntatzea” 550 ikastorduko irakasgaiari beste irakasgai hauek ere erantsi behar zaizkio: “Arku-instrumentuak bernizatzea II”, 50 ikastordu dituen; “Arku-instrumentuak konpontzea eta zaharberitzea”, 175 ikastorduko; “Ikasketen amaierako proiektua” (beste instrumentu bat egitea), 100 ordu dituen; eta “Lutheria-tailerreko praktikak”, 200 ordukoak. Horrenbestez, hirugarren mailan 1.175 ikastordu dira guztira, eta haietatik 1.075 irakasgai praktikoen dira.

Ikasketa-plana aztertzen jarraituz gero, ikusten dugu lehenengo mailan irakasgai praktikoei emandako ikastorduen proportzioa handia dela; hala ere, irakasgai teorikoen lehenengo maila horretan dute pisu handiena, hasierako ikasturtea delako, eta, horregatik, ikasleek oinarrizko ezagutza teorikoen eskuratu behar dituztelako, bero ikas-kuntza-prozesuan baliatzeko. Horrenbestez, lehenengo mailan jorratuko dira honako irakasgai hauek: “Diseinua eta marrazketa”, “Zuraren teknologia” eta “Tresnaren teknologia”. Irakasgai horietan ikasleek jorratuko dituzte gero lana garatzeko oinarriak.

“Diseinua eta marrazketa” irakaskaietan ikasleek diseinuaren oinarriak ikasiko dituzte, hari-instrumentuei aplikatuta: egitura, forma, espazioa, bolumena, eskala eta proportzioa. Halaber, osagarri hauek landuko dituzte: instrumentuen eraikuntzari aplikatutako marrazketa artistikoa; arku-instrumentuei aplikatutako adierazpen grafikorako teknikak; planoen interpretazioa; proportzioaren, geometriaren eta akustikaren arteko erlazioa; arku-instrumentu modernoak neurri estandarrek. Azken ýnean, irakasgai honetan

ikasleek, oinarri zientijko eta teoriko batzuk ikasiko dituzte, musika-tresnen bilakaera ikusiko dute barrokoko arku-instrumentuetatik gaurko egunera arte, eta bilakaera hori eragin duten zioen oinarriari erreparatuko diote.

Eduki horiekin batera, “Lutheriaren historia” irakasgai emango diren edukiak ere lagungarriak izango dira bilakaera hori ulertzeko, hari-instrumentuen eta arku-instrumentuen jatorria eta bilakaera historikoa aztertuko baitira. Horrenbestez ikusiko dituzte arku-instrumentuen diseinuen arrazoi historiko, estetiko, akustiko eta praktikoak. Halaber, teknologiak eta materialek instrumentuen bilakaeran izan duten eragina ikusiko dute. Barrokoko musika-tresnatik instrumentu modernora egindako bilakaera sakon aztertuko da, horren oinarrian dauden zioak eta eskakizun akustikoak aintzat hartuta.

Lehenengo mailan garrantzi eta pisu handikoa da “Zuraren teknologia”. Irakasgai horretan ikasleek, zuhaitzaren anatomia ikasteaz gainera, instrumentuak egiteko baliatzen diren zur-motak, zuren inbentarioak egiteko sistemak eta biltegitzeko sistemak aztertuko dituzte. Ikasleek instrumentuaren elementu bakoitza egiteko zur egokiak aukeratzeko beharko dituzten ezagutzak eskuratuko dituzte, zur bat edo bestea aukeratzeko eragingo dituen ezaugarriak eta desberdintasunak ikasiko dituzte. Halaber, zura materia naturala dela eta kontserbatzeko moduak produktuan eragina duela oinarri hartuta, ikasiko dute zein diren zur hori biltegitzeko baldintza egokienak, gero hari-instrumentuak egiteko erabiliko dela kontuan hartuta.

Zur hori ez bada baldintza egokietan biltegitzen, ahuldu egiten da, eta begiratu batean zur-motari erreparatu eta aukera ona iruditu arren, zur-pieza ebaki ostean eman zaion tratuak baldintzatuko du azken emaitza, neurri handi batean. Piezak zenbateraino lehortu diren garrantzi handikoa da arku-instrumentuak egiteko. Horregatik, ohikoa da instrumentu jakin bat egiteko erabiltzen diren piezak zenbait urte lehenago erostea. Horiek horrela, pieza horiek biltegitzeko garrantzi handia du, neurri batean horren araberakoa izango baita azken emaitza.

Halaber, lehenengo mailan ikasleek landuko du “Tresnaren teknologia” landuko dute. Hari-instrumentuak egiteko erabiltzen diren tresnek denboran iraun dute, eta, luthier espezialisten eginkizuna errazteko eraldaketak egin badira ere, eraldaketa horien egileak luthierak izan dira, neurri handi batean, lan zehatzagoa egiteko aldaketak egin behar direla ikusita. Horren ondorioz, profesional bakoitzak jakin behar du tresna hori nola landu, norberaren beharretara egokitzeko. Hasieran, ikasgabe batentzat, ez dirudi instrumentuak egitea oso zaila denik. Badirudi teknika ikasi ostean tresnak egin daitezkeela, baina hor dago artistaren eginkizuna. Luthierren lana artisauro-lanaren eta artelanaren erdibidean dago, eta hor sortzen da luthier bakoitzak bere materialekin eta tresnekin esperimentatzeko duen beharra.

Lehen adierazi bezala, gaur egun Lutheria-irakaskuntzen euskarri den oinarri zientijkoa oso zabala da. Akustikaren alorrean egindako lanek zehaztasuna eman diete irakaskuntzei; horrenbestez, ez dira ezagutzen transmisio hutsa, ez dira ontzat jotako ereduak kopiatzeko ahalegin soilak. Horregatik, Lutheria-ikasketetan Akustika ikasiko dute maila bakoitzean. Lehenengo mailan “Akustika I: Oinarriko kontzeptuak eta materialen akustika” irakasgai emango da ikasleek oinarriko kontzeptuak bereganatzeko: mekanikaren eta uhinen hastapenak, bizipen-kontzeptuak eta kontzeptu fisikoak, bibrazio-moduak eta erresonantziak, tinbrea eta tonu-kalitatea, aretoetako akustika, transduttore akustikoak, neurtzeko aparatuak eta gangak.

Azken zati horretan, katenaria-teknikaren bidez instrumentuak egiteko sistemaren hastapenak azalduko dira. Izan ere, beste kapitulu batean azaltzen den bezala, katenaria-teknika izan daiteke, neurri batean, gure eskolaren nortasun-ezaugarri, hainbat urtetan landu baita arku-instrumentuen eraikitza ulertzeko modu hori, eta oinarri zientijkoen gainean urteetan eraikitako lan esperimental horren emaitzak biltzen hasi gara.

Bigarren mailan ikasleek “Akustika II: Instrumentu osoaren azterketa” irakasgai landuko dute. Irakasgai, izenak berak adierazten duen bezala, instrumentu baten akus-

tikan eragiten duten alderdi guztiei buruzko ezagutza j̄nkatzen da: hari tenkatuak, instrumentu osoaren bibrazio-moduak eta erresonantziak, eta arreta berezia ematen zaie zenbait egilek egindako lanei; besteak beste, Jesus Alonso Moral, Bilboko Kontserbatorioan Lutheriaren aitzindari izan zena, Erik Jansson, Carleen Hutchins, José Bretos, etab. Halaber, honako gai hauek aztertuko dira: tinbrea eta tonu-kalitatea, zubiaren erresonantziak, eta datuak egoki hartzeko eta emaitzen azterketa bideratzeko lagungarriak izango diren neurketa-aparatuak.

Hirugarren mailan, “Akustika III: Soinuaren diagnostikoa eta tratamendua” irakasgaietan, berriz, aurrekoetan emandako edukiak aplikatzeari erreparatuko zaio, eta instrumentistari azalpen ulergarriak emateko gaitasuna landuko da. Luthierak edo instrumentuen egileak dituen ezagutzak, gehienetan bitxiak eta arrotzak dira instrumentistarentzat; horregatik, luthierak gaitasun nahikoa izan behar du, ezagutza zientifikoaren beharrezko zati bat instrumentistari azaltzeko, hartara elkarrekin lan egin ahal izateko, emaitzak hobetze aldera.

Lehen adierazi bezala, Lutheria-irakaskuntzetan “Ekintzailatza” bereziki lantzen da, irakasgai horri esker ikasle bakoitzak bere ekimen-ernamuina bultzatzeko aukera izango baitu. Gauzak egiteko duten gaitasunaz ohartuko dira, eta bizi ditugun garai hauek ekintzaile izateko gaitasun horrek duen garrantziaz ohartuko dira.

Aurrerabide zientifikoari lotuta, baina azkena aipatutako irakasgai horrekin ere oso estu erlazionatuta, “Teknologia berriak” landuko dira hiru ikasturteetan.

Lehenengo mailan “Teknologia berriak I: Soinua aztertzeko aplikazioak” irakasgaietan esperientzia zientifiko horiek aztertuko dira, hari-instrumentuak egiteko prozesuan emaitza ezin hobeak eta erregularrak lortzeko oinarritzkoak izango diren aldetik.

Bigarren mailan, “Teknologia berriak II: Diseinurako aplikazioak” irakasgaiaren ardatza izango da, lehenengo mailan bezala, hari-instrumentua egiteko prozesuari ekiteko oinarri sendoak ezartzea, diseinu-prozesuan lagungarri izan daitezzen. Graykoak landuko dira diseinu-prozesuan, hainbat baliabideren bitartez: marrazkiak, koordinatu kartesiarren sistema ortogonalari dagozkion irudikapen-sistemak, CAD sistemak, interakzio graykoa, eta sistema horrek erabiltzaileari dakarkion laguntza, ingurunearen pertsonalizazioagatik eta zereginak automatizatzeke aukeragatik, ordenagailu bidez delineatzeko 2D ingurunea, eta informatika-ekipamenduen erabilera graykoen tratamenduan; azken j̄nean, teknologia digital guztia.

Hirugarren mailan, eta lehen aipatutako “Ekintzailatza” irakasgaiarekiko loturaren haririk, “Teknologia berriak III: Enpresa-jarduerarako aplikazioak” irakasgaiak bereziki aintzat hartzen ditu gaur egun bizi ditugun garaiak, gizarte-sareetan egoteko premia, luthier espezialistaren irudia sortzeak eta on line egoteak duten garrantzia. Irakasgai honen xedea da ikasleari mundu globalizatuaren errealitatea azaltzea, eta agerian jartzea errealitate hori ez dela soilik aisiarako, batzuetan hala iruditzen bazaie ere; aitzitik, tresnak dira, lanbide-garapen hobea lortzeko lagungarri izan daitezkeenak.

Ikasketa-planaren azterketari heldu diogunean azpimarratu dugu hizpide ditugun ikasketak artisautzaren alorrekoak direla, eta irakasgai praktikoeke eta tailerrekoek pisu handia dutela, oro har. Azter ditzagun orain banan-banan.

Lehenengo mailan “Arku-instrumentuak eskuz egitea eta muntatzea I (biolina)” irakasgaia emango da. Izenak adierazten duen bezala, irakasgaiaren helburua da ikasturtean biolin bat egitea. Horretarako, hainbat eginkizun izango dituzte ikasleek: instrumentua egiteko eta egiaztatzeke prozesuari aplikatutako proiektuak interpretatu beharko dituzte; moldeak egin beharko dituzte; kaxa harmonikoaren ingurua eskuz egiteko gai izango dira; tapa harmonikoak egingo dituzte; heldulekuak, larako-etxeak eta bolutak egingo dituzte; diapasoiak eta zubitoak ere egingo dituzte; kontrauztaiak eskuz egin eta kaxa harmonikoa itxiko dute; heldulekua eta beheko zubitoa doitzen eta mihiztzen ikasiko dute; larakoak, botoia edo pika muntatzeko lanetan jardungo dira; arima egiten

eta muntatzen ikasiko dute; eta zubia egiten eta muntatzen ere jardungo dira. Hori guztia, betiere, arku-instrumentuei dagokienez.

Amaitzeko, instrumentuari akabera-prozesua emateko gai izango dira; esate baterako, emaitza akustikoak hobetzea azken doitzeen bidez, etab. Bistakoa da biolin bat sortzeko prozesuan egin beharreko lan guztiak gauzatzeko garaian eraikuntza- eta muntaketa-prozesuetan antolaketa, kalitatea eta segurtasuna kontuan hartzen ikasi beharko dute.

Bigarren mailan “Arku-instrumentuak eskuz egitea eta muntatzea II (biola)” irakasgaia emango da, eta biola bat egitea izango da emaitza. Ikasleek jarraitu beharko duten prozesua lehenengo mailakoaren antzekoa izango da, eta biola egiteko urrats horietan guztietan irakaslearen laguntza gutxiago beharko dute.

Hirugarren mailan “Arku-instrumentuak eskuz egitea eta muntatzea III (biolontxelo)” irakasgaia emango da, eta biolontxelo bat egitea izango da emaitza. Jarraitu beharreko prozesua biolina eta biola egiteko jarraitutakoaren antzekoa da, baina ez dugu ahaztu behar instrumentu horren bolumena aurreko biena baino handiagoa dela, eta horregatik ikasleek lan gehiago egin behar dutela. Gainera, hirugarren mailan, ikasketen amaierako proiektu gisa, biolin bat egin beharko dute; beraz, Lutheria-ikasketek arduraldi osoa beharko dute.

Hirugarren mailan emango da, halaber, aurreko irakasgaiarekin oso lotura estua duen beste bat: “Arku-instrumentuak konpontzea eta zaharberitzea”. Irakasgai horretan, ikasleek are eta ezagutza sakonagoa eskuratuko dute instrumentuei buruz, eta ikasketak amaitu ondoren izan dezaketen jarduerara gero eta gehiago hurbilduko dira.

Horrenbestez, hainbat eginkizunetan jarduteko ikasi beharko dute: hari-instrumentuak ebaluatzea; instrumentu batek behar dituen esku-hartzeen plangintza egitea; hari-instrumentuak garbitzeko, leuntzeko eta distira ateratzeko teknika eta prozedurak ezagutzea, bai eta hari-instrumentuen elementu funtzionalak ordezkatzeko teknika eta prozedurak; hari-instrumentuen elementu funtzionalak (hari-instrumentuen larakoak, larako-etxeak eta botoiak edo pikak doitzeko) teknika eta prozedurak.

Halaber, ezagutu behar dituzte honako jarduera hauek: ordezkapen-teknikak eta -prozedurak; hari-instrumentuen zubiak doitzea; hari-instrumentuen diapasoiko kalte eta anomaliak konpontzeko aukerak; zubitxoak ordezkatzeko teknika eta prozedurak; berniz aldatua edo hondatua erreparatzeko eta ukitu bat emateko moduak eta teknikak; hari-instrumentuen arimak ordezkatzeko eta doitzeko prozedura eta teknikak, eta hari-instrumentuen kaxari dagokionez sor daitezkeen zabaltzeak, ixteak eta anomalia guztiak.

Halaber, ikasle guztiek jakin beharko dituzte instrumentuen giderreko hausturak konpontzeko teknika eta prozedurak; diapasoak ordezkatzeko teknikak; hari-instrumentuen helduleku erdia ordezkatzeko, bai eta pala, burua edo larako-etxea ere; uztaiak, hondoak eta tapak ordezkatzeko, bai eta hari-instrumentuen uztaien tapa eta hondoak. Halaber, instrumentuen tapa eta hondoetako listelak eta/edo zerrenda apaingarriak lehengoratzeko teknikak ikasi behar dituzte.

Hau da, ikasleek hari-instrumentu bat osatzen duten pieza guztiak ordezkatzeko edo konpontzeko gai izan behar dute, instrumentuaren izaera galdu gabe, akatsak hobetuta, eta konpondu beharreko hari-instrumentuak dituen kalitate oneko alderdiei eutsita. Kasu horietan, lehen esan bezala, luthierraren eta instrumentistaren arteko komunikazio egokia ezinbestekoa da. Luthierrak instrumentuaren ahulguneak eta indarguneak ikusteko gai izan behar du, eta lehenengoak hobetzeko ahaleginak egin behar ditu, bainerako alderdiak kaltetu gabe.

Bigarren eta hirugarren mailan ikasleek “Arku-instrumentuak bernizatzea” irakasgaia ere landu behar dute. Bigarren mailan ikasleek bernizatuko lehenengo mailan egindako biolina, bai eta bigarren mailan egindako biola ere. Hirugarren mailan, berriz, maila ho-

Conservatorio Juan Crisóstomo de Arriaga.



rretan egindako biolontxeloak bernizatu behar dute. Irakasgai horretan ikasleek hainbat jardueren bidez ikasiko dute bernizaren teoria, bernizak erabiltzen, koloreak lantzen, zura tindatzen, hari instrumentuen zuraren poroak estaltzeko beharra edo egokitasuna ebaluatzen; azken jñean, hari-instrumentuari behin betiko itxura ematen ikasiko dute.

Lan hori guztia egingo dute laneko eta ingurumeneko arriskuei buruzko araudia zorrotz aintzat hartuta, material jakin batzuk baliatzean sortzen diren arriskuak kontuan hartuta.

Ikasketa-plana amaitzeko, gogora ekarriko dugu amaieran bi modulu daudela, lehen azaldu ditugunak: Ikasketen amaierako proiektua eta Lutheria-tailerreko praktikak. Modulu horiekin amaitzen dira Lutheria-ikasketak, eta xedea da, besteak beste, ikasleek praktikan jar dezatela ikasketa-prozesuan ikasitako guztia.



MUSIKARIAK, PENTSALARIAK ETA LUTHIERRAK

*Javier Guraya Ibarria*¹

Antonio Stradivariren garaian musika-tresnen egile ugari eta bikainak zeuden; geroagoko instrumentugileentzat erreferentzia izan diren eta izango diren luthier-
rrak. Hainbesteko bikaintasun-kontzentrazioak, garai eta une berean, pentsaraz-
ten digu musika-tresnak egiteko sistema komun bat partekatu zutela, eta, behar-
bada, gero sistema hori galdu egin zela.

Artikuluaz azaltzen da zergatik Bilboko Juan Crisostomo de Arriaga Kontserba-
torioko Lutheria Eskolan musika-tresnak egiteko metodo berri baten arabera di-
harduten, oinarri historiko eta arkitektonikoak zein berriki agertutako argitalpen
eta ikerketak aintzat hartuta. Antzinako luthier maisuek, beharbada, erabili zuten
metodoa da. Katenaria-kurba edo -arkuetan oinarrituta dago, musika-tresnen
gangak kupula edo zubi bailiran tratatzen dira, eta haiek tinbrearekin eta soinu-
aren proiezioarekin duten lotura jakinda, eraikitze sistemaren garrantzia age-
rian geratzen da.

Sarrera

1 JAVIER GURAYA IBARMIA: Newark Violin of Violin Making-eko tituluduna.

2 Kontserbatzen diren A. Stradivariren musika-tresnen zerrenda, egindako urtea eta non dauden jakiteko, ikus, adibidez, honako helbide honetan: wikipedia.org/wiki/Lista_de_instrumentos_Stradivarius#Violas.

Nork ez du inoiz entzun Stradivarius dela-eta, Antonio Stradivari instrumentugile-
aren izen latindartua? Batzuek biolin- edo biolontxelo-kontzertuetako egitarauengatik
ezagutzen dute, kontzertu-emaileak Stradivarius batez jotzen duelako; beste batzuek
enkanteetan musika-tresna horiek hartzen duten prezioagatik; edo egiteko moduari
buruzko sekreturen bat jakiten den bakoitzean albiste bihurtzen delako...

Biolinak, biolak eta biolontxeloak egiten zituen, batez ere, baina gitarraren bat ere egin
zuen, bai eta beste musika-tresna batzuk ere... 92 urtez bizi izan zen, azken egunetara-
ino lanean, bi semek eta beharbada ikastunen batek lagunduta. Haren eskuek ehunka
musika-tresna egin zituzten, eta gaur egun ere haietako asko erabiltzen dira kontzer-
tuetan.

Ez dira uniformeki egindako tresnak. Musikaren alorreko joeren arabera aldatu ziren;
horrenbestez, musika-tresna barroko izateari utzi eta tresna moderno bihurtu ziren
(gider luzeagoa, zubi altuagoa, hari metalikoak, zabalera handiagoko barra harmoni-
koa...)².

Egia da artisau bikaina izan zela, behar bada hobereana... Baina ez zen bakarra izan.
Beste asko izan ziren garai berean, eremu berean (Italiako Iparraldean), bai eta hiri
berean ere, Cremonan, alegia.

Aspaldi izan zen hura. Egiaz, sortu zirenetik, hari igurtzizko musika-tresnek bilakaera
egin zuten formetan, neurrietan, proportzioetan... perfektzioaren bila etengabe, maisu
italiarrek lortutako maila bikainera iritsi arte, baina... Nola lortu zuten soinuaren indar
hori eta tinbrearen kalitate hori? Nola egin zituzten tapa eta hondo sabelduak edo gan-
ga-formakoak, ondorengo hainbat eta hainbat luthierengan kopiatzeko ahaleginak
sorrarazi dituztenak? Horiek dira, hain zuzen, ikertzaile zein luthier garenok gaur egun
ere egiten ditugun galderak.

Historia apur bat

Leonardo da Vinci (1452-1519), margolaria, anatomista, arkitektoa, jilosofoa, matematikaria, poeta eta sukaldaria. Halaber, abeslari bikaina, lira eta lauta jotzen birtuoso, eta musika-tresnen asmatzaile oparoa. Leonardo da Vinciren gaitasun sortzailea sustatu zuten alorren artean, musika izan zen gehien landu zuenetako bat.

Horren egiaztagiri dira Madrilgo Kodexak, I.a (1492-1497) eta II.a (1503-1505), Espainiako Liburutegi Nazionalako eskuizkribu bitxien sailekoak³.

Madrilgo I. Kodexak testuak eta mekanismo aplikatuen krokisak biltzen ditu (erlojuak, errotak, prentsak, ehungailuak eta asmakizun hidraulikoak), bai eta mekanika teorikoa ere. Bestalde, Madrilgo II. Kodexak mekanismo eta musika-tresna sojistikatuagoak biltzen ditu, bai eta ysika akustikoa eta soinuaren jatorria, dispertsioa eta errefrakzioa aztergai duten ikerlanak ere. Musika-tresna liluragarriak, formen edertasun enigmatikoa, mekanismoen funtzionamendu asmotsuagatik; mendebaldeko kulturaren garai oso argitsu bateko artearen eta teknologiaren kontzepzioaren berri ematen dutelako; ohiz kanpoko gizaki bati buruan zebiltzkioren pentsamenduen eta arrazoibideen zati bat agerian jartzen dutelako.⁴

Diseinatu zituen musika-tresnetako batzuk egin zituen; esate baterako, zilarrezko lira, erresonantzia-kaxa zilarrezkoa zuena eta goialdea zaldi baten buru-hezuraren formakoa.

Milango duke Ludovico *Moraa*-ri oparitu zion lira hori Da Vincik, 1482an hirira iritsi zenean. Testigantzek diotenez, musika-tresna hori oso ozena eta irismen akustiko handikoa zen, lira arruntekin alderatuta, eta haren doinuak “dukearen bihotza txunditu zuen; izan ere, musikazale amorratua zen eta beso-lira jotzen birtuoso”⁵.

Aipatuko dugun bigarren pertsona ospetsua **Gasparo da Salo** da. Izen hori erabiltzen zuen Gasparo Bertolottik (1542-1609), oso goi-mailako musikari, instrumentugile eta musikagileen seme eta biloba.

Horren egiaztagiri gisa, esango dugu haren zango-biola batzuk biolontxelo bihurtu eta estimu handitan dituztela. Bestalde, berak egindako biola batzuk, hasieran sei harikoak zirenak, berriro muntatu dituzte, hiru eta lau hariko kontrabaxu gisa, eta emaitza bera izan dute.

Virchi familia instrumentugilearekin elkartuta zegoen, eta ziur asko Pellegrino Michelli biola-egilearen eragina izan zuen.

Gasparoren obrak garrantzi itzela izan zuen, bai alderdi historikoari, bai musikaren arloari erreparatuta. Biolinaren egileen Bresciako Eskolaren fundatzailetzat hartu ohi da Gasparo da Salo.

Batzuek diote biolina asmatu zuela, baina lehenengo luthiertzat norbait hartzekotan, haren aurreko belaunaldietako norbait izan daiteke. Garai haien inguruan nahaste ugari dago, markarik eta etiketarik ez baitzegoen.

Hala eta guztiz, musika-tresna bilakaeran zegoen artean.

Orrialde hauen helburua ez da Leonardoren eta Gasparoren arteko loturak ezartzea, ez eta garaikideen artekoak ere, baizik eta garai eta eremu zehatz bateko musikari, luthier eta pentsalarien bateratze artistiko eta intelektuala labur-labur azaltzea.

Historialari batzuek adierazitakoari jarraituz, baliteke **Gasparo da Salo** eta **Andrea Amati** erlazioatuta egotea, eta biak, **P. Michelli**ekin batera, gaur egun ezagutzen dugun biolinaren sortzailetzat jotzen dira. Dena dela, zaila da hori guztia egiaztatzea.

3 Iturria: <http://leonardo.bne.es/es/Colecciones/Manuscriptos/Leonardo/index.html>

4 Iturria: www.biography.com/people/leonardo-da-vinci-40396

5 Iturria: www.italiamedievale.org/sito-_acim/segnalazioni/lyra-_adelchis.html

Badirudi Andrea Amati Cremonan jaio zela, edo han hasi zela luthier-lanetan. Bi seme izan zituen, **Antonio eta Girolamo**; lutherian Amati anaiak esaten zaie. Azken horren semea izan zen **Niccolo Amati** handia, hainbat instrumentugileren maisua; izan ere, **Jacob Stainer, Antonio Stradivari** eta **Andrea Guarneri** izan zituen ikasle, besteak beste. Andrea Guarneriren biloba zen **Giussepe Guarneri “del Gesu”**. Guztiak ere instrumentugile bikainak ziren.

Hain lotura estuak zituztenez, zentzuzkoa da pentsatzea musika-tresnak egiteko antzeko metodoa zutela, edo haien oinarriak kidekoak zirela.

Hari igurtzizko musika-tresnen bilakaera, **Gasparo da Salo** bizi izan zen garaitik hasi eta une gorenera iritsi zen **Stradivari** eta **Guarneri del Gesu** maisuekin, eskola italiarraren adierazle handienak izan baitziren. Geroago instrumentugile oso onak izan badira ere, hari igurtzizko musika-tresnak egiteari dagokionez, urrezko aroak orduan izan zuen une gorena.

Stradivarik egindako musika-tresnek misterioa izan dute beti haien inguruan. Instrumentugilearen *sekretua* aipatu izan da hainbat eta hainbat aldiz, bai eta erabiltzen zuen zuraren kalitate apartaren oinarrian egon zitekeen zioa ere, eta bernizen errezeta sekretua, gaur egun oraindik ere gainditu ez den kalitatea baitzuten.

Orain arte adierazitako arrazoi guztiak, ordea, susmoak baino ez dira. Luthierrek erabiltzen zuten zura berdina zen, edo oso antzekoa. Bernizekin gauza bera gertatzen zen, botikari berdinari erosten zizkieten eta hainbat helburutarako erabiltzen zituzten, musika-tresnak egiteko baliatzeaz gainera, esate baterako, atek eta garai hartako altzariak bernizatzeke. Horrenbestez, elementu horretatik haratago, pentsa genezake musika-tresna horien *magia*, beharbada, eraikuntzaren oinarrian dagoela, eta ez errezeta sekretuetan.

Bernizak aldatu ziren, proportzioak eta teknikak aldatu ziren, eta musika-obrak aldatu ziren. Errege-gorteek musika-talde onak eskatzen zituzten, musikari onak behar zituzten, eta musikari horiek instrumentu onak behar zituzten. Den-denak bilakaera izan zuen, eta XVIII. mendearen lehenengo erdian lortu zuen une gorena, lutheriari dagokionez.

Lutheria zen gurasoek seme-alabei transmititzen zieten oýzioa, edo maisuek ikastunei irakasten zieten. Horregatik, ezagutzak transmititzeko katea hain hauskorra izanik, ez da harritzekoa behin baino gehiagotan apurtzea, eta, horren ondorioz, aurreko belaunaldien ezagutzak galtzea. Maisu bakoitzaren ezaugarriak sekretuan gordetzeko interesa zela-eta, pentsa genezake bakoitzaren jardunbideak ez zirela asko hedatzen.

Halaber, gerren garaia izan zen, eta horrek indarkeria, arpilatzeak, izurriteak, zergak eta abar ekarri zituen. Lonbardiak, maisu luthier horien guztien sorlekuak, jabe frantses, espainiar eta austriarrak izan zituen, eta bakoitzak bere arauak ezartzen zituen. Hori guztia gutxi balitz, izurri beltzak Europa astindu zuen garai hartan.

Orduko historiaren ikuspegi orokor horrek, instrumentugintzaren gailurra 1750an lortu ondoren beheraldia izan zuela kontuan hartuta, pentsarazten digu XVII. eta XVIII. mendean erabili zuten metodoa aldatu, utzi edo galdu egin zela, agian, kausa bat edo gehiago tartean zirela.

Instrumentugintza gaur egun

Brescia inguruan, **Gasparo** eta **Maggini**ren garaiko lehenengo musika-tresnak zura-
ren gainean marrazten zituzten, instrumentuaren forma egokiena bilatzeko. Tapak zi-
zelkatzen zituzten, eta uztaiak eta takoak euskarririk gabe itsasten zituztenez, formak
oso bereziak eta asimetrikoak ziren.

Gaur egun, ohikoa da molde bat erabiltzea, eta tako batzuk itsasten zaizkio, gero haiei
uztai tolestuak kolatzeko. Molde horri patroia esaten zaio.

Instrumentuak egiteko bi sistema arrunt bereizten dira gaur egun. Barneko zura era-
biltzen badugu, eta handik kanpora musika-tresna egiten hasten bagara, barneko *pa-
troia* esaten zaio, edo *sistema italiarra*. Aitzitik, patroia kanpoko bada, barrura lantzen
da, eta *sistema frantsesa* esaten zaio.

Une horretatik aurrera, tapak prestatzen dira. Eskuarki tapa bakoitza izei- edo asti-
gar-falka batez egiten da (bai tapa, bai hondoa), laranja-atal baten antzera, erditik ire-
kita, zabalduta eta erdiko junturatik itsatsita. Horrenbestez, tapa simetrikoa da, juntura
horrek adierazten duen ardatzarekiko.

Zura horren gainean uztaiak jartzen dira, aldez aurretik eginak, gero musika-tresnak
izango duen forma emateko. Une horretan goiko eta beheko gangak zizelkatzeari eki-
ten zaio.

Gero boluta zizelkatuko da, eta giderra... Bernizatuko da, eta muntatuko da, kabilak,
zubia, hariak eta guzti... eta instrumentua osatuta dago!.

Guk, Bilboko Juan Crisostomo de Arriaga Kontserbatorio Profesionaleko Lutheria
Eskolan, barneko patroiko sistema erabiltzen dugu, sistema italiarra esaten zaiona. Beheko
argazkian ikusten da instrumentua egiteko prozesua, ezkerretik eskuinera.

Eskola europar zein amerikarrek eta gaur egungo luthier gehienek eskuarki erabiltzen
duten prozedura da barneko edo kanpoko patroia baliatzea, taparen kanpoko gangak
eta hondoa landuz, eta gero barneko zatia lantzen hastea, zura lodiera jakin batzue-
tan utziz, aynazio zehatz bat lortu arte. Uztaietara itsatsi ostean, erresonantzia-kaxa
bakoitzak, eta gero biolin osoak, bere ezaugarriak izatea eragingo dute, eta, neurri handi
batean, instrumentuaren soinua eta ezaugarriak mugatuko dituzte. Benetan konplexua
da, ez da alferrik esaten ez daudela bi biolin berdin.

Sistema bakoitzak baditu bere alde onak eta alde txarrak, eta bata edo bestea aukeratzeak
lan-mota baldintzatuko du, ezaugarri estilistiko eta formal jakin batzuk izango baititu.
Aukerak eragingo du, halaber, berezitasun kulturekin bat datorren soinua mugatzea,
esate baterako, hizkuntza kontuan hartuta. Frantsesa sudurkariagoa da, eta horren on-
dorioz, luthier frantsesak atseginagoa zaion soinua bilatuko du. Amerikarrak soinua dis-
tiratsua eta ozenagoa bilatuko du. Italiarrak soinua kantariagoa bilatuko du.



6 Bidulph, P.: "Giuseppe Guarneri del Gesu". London, 1998.

7 Ibidem. 147. or.

8 ZETHELIUS, T., "e Strad" aldizkaria, 117. zk., 2006ko abuztua. 62-65 or.

Ez da harritzekoa, esate baterako, Espainian gitarrak egiten zituztenek beren urrezko aroan lortutako arrakasta, instrumentuak egiteko sistema berezi bat erabiltzen baitzuten. Espainiar sistema esaten zitzaion, eta musika-tresnaren malgutasuna eta ezaugarriak kontrolatzea bideratzen zuen, egiteko moduagatik.

Pentsatzen dut Mirecourteko frantziarrek bere sistema izango zutela, haien arkuak hainbesteko balioespena izateko. Italiarrak, alemaniarak, ingelesak edo holandarrek trebezia gutxiago al zuten bada arkuak egiten?

Gauza bera gertatzen da musika-tresnekin, esate baterako biolinarekin, italiarrak nagusi direla esan ohi da. Nire ustez, instrumentuak egiteko erabili zuten metodoagatik da, neurri batean.

Sistema berri bat... edo antzinako sistema ote?

Gaur egun, Bilboko Lutheria Eskolan ez dugu lehen azaldutako sistemarik erabiltzen biolinak, biolak eta biolontxeloak egiteko.

Gure eskolan orain lantzen dugun metodoak barneko patroiarekin zenbait antzekotasun dituela ematen du, baina oso desberdinak dira, kontzepzioetik hasita. Labur azalduko dugu antzinako sistema hori bilatzeko egin ditugun ibilerak.

1998an erakusketa bikaina egin zuten New Yorken Giuseppe Guarneri "del Gesu"-ren instrumentuei buruz; izan ere, Antonio Stradivariarekin batera, handienetako bat dela jotzen da, eta gaur egungo interprete solistek haien instrumentuak aukeratzen dituzte, modua izanez gero.

Erakusketa horretan liburu bikain bat aurkeztu zuten, Peter Biddulph⁶-ek editatua, erakusketako musika-tresna guztien argazkiekin, tamaina naturalean, instrumentu bakoitzaren historia labur bat ematen zuen, bai eta erreproduzitzeko behar diren neurri eta txantilo guztiak ere. Horrez gainera, maisuaren kontzeptu estilistikoa eta lan egiteko modua ere liburuan ageri ziren. Hori guztia Stewart Pollens-en argazkiekin, eta, jakina, nazioartean ospe aitortua duten luthierrek idatzita: J. Dilworth, R. Hargrave, C. Chiesa, D. Rosengard...

Hizpide dugun gaiari dagokionez, liburu horren 147. orrialdean honela dio Hargravek:

"Guarneri del Gesuk egindako biolinaren barneko lanaren misterio handienetako bat da hondoaren erdialdean dagoen zurezko PIN txikia (falka trankokoniko moduko zurezko inkrustazioa). 1.5 mm-tik 2.5 mm-ra bitarteko diametroa du, eta eskuarki argi eta garbi ikusten da hondoaren barnean, sendotzeko takoek, zikinkeriak edo beste zerbaitek estalita ez badago. Gehienetan, PIN hori hondoaren kanpoaldetik ere ikusten da, baina ozta-ozta hautematen da. Amati familiak egindako instrumentu guztietan ikusten da, bai eta haien ikasleek egindako gehienetan ere. Guarneri familiak ohitura horri jarraitu zion, ez ordea Francesco Rugerik, ez eta Stradivarik ere.

PIN horren funtzioa ez da garbi ageri, baina gehienetan hondoak lodiera handiena duen tokian dago. Teoria bistakoena da konpasarentzat marka ezabaezin bat sortzea, konpasa erabiltzen baitzuten hondoaren lodieren soslaiak diseinatzeko... Zulatu egingo zuten, ziu-reenik, gubia edo eskuila pasatzen zuten bakoitzean ezaba ez zedin".⁷

Halaber, Hargravek liburuan azaltzen du bere ustez Guarnerik erabiltzen zuen metodoa: lehenik eta behin, kanpoko gangak egin, eta gero barnekoak hustu... Bilboko Lutheria Eskolan orain dela gutxi arte horrela lan egin dugu, eta Europako eskola gehienetan eta Amerikan ere horrela egiten da.

Bestalde, "e Strad" aldizkariak, hari igurtzizko musika-tresnetan eta lutherian espezializatuak, eta 130 urtetik gorako ibilbidea duenak, T. etelius instrumentugileari buruzko artikulu bat argitaratu zuen 2006ko abuztuan. Artikulu horrek, gaur egungo luthierrek erabiltzen duten metodoaren alternatiba bat azaldu eta Hargravek kontatutako misterioa beste modu batera esplikatzeko aukera planteatu zuen⁸.

Metodo horren muina da mutur konikoa duen broka bat erabiltzea hondo lantzeko, eta lodiera handiena duen tokian zulatzea, zizelkatu behar den zuraren azpian jarritako metalezko xafla ukitu arte, hartara barneko gangaren sakontasuna lortzeko. Barautesaren muturrak uzten duen zulo txikia forma bereko zuraren bidez estaltzen da; Hargravek aipatzen duen PINaren bidez, alegia. Konpasa baliatuta, lodieren kontrola diseinatzeko ere balioko luke, Hargravek esan bezala. Baina PIN horren helburua izango litzateke barneko gangen sakontasun-erreferentzia izatea. Hortik aurrera, instrumentuaren barneko forma husten hasten gara. Hustu eta buelta eman ondoren, kanpoko gangarekin jarraitzen dugu.

Nik, pertsonalki, instrumentuak egiteko alternatiba berri hori sakon aztertu ostean, eta zenbait fase instrumentu desberdinetan probatu ondoren, sistema hori erabiliz biolin oso bat egitea erabaki nuen, eta emaitza harrigarriak lortu nituen, kanpoko gangaren formei dagokienez. Horregatik, lan egiteko modu horri heldu diogu Bilboko Eskolan. Eskola desberdinetako musika-tresnak egiteko aukera ematen digu; horrek irizpide geometriko eta estilistiko desberdinak erabiltzea dakar, eta, batez ere, kupula gisa tratatutako gangen funtzioa hobeto ulertzea bideratzen du. Horrenbestez, Stradivari, Guarneri, Motagnan edo Amati beren instrumentuei emandako tratamendu desberdinak hobeto ulertzeko aukera dugu... eta instrumentugile bakoitzaren bilakaeraren jarraipena ere egin dezakegu.

Ez dugu uste "sistema" denik, baina gangen kontzepzioa, eta instrumentuarena, oro har, zentzu nahikoaz azaltzen dituelakoan gaude. Emaitza onak lortzen dira, eta, batez ere, maisu handiek gangak nola sortzen zituzten ulertzeko lagungarria dela iruditzen zaigu.

Gainera, ez dugu ahaztu behar beste faktore asko daudela, musika-tresna bat egitean alde batera utzi ezin direnak, azken emaitzari begira. Dena dela, pentsa dezakegu erabiltzen ari garen sistemak oinarri egokia ematen digula.

Leonardoren eta Gasparoren garaira itzulita, ozentasun handiagoko instrumentuak sortu beharrean zeuden, musikariek hala eskatuta. Nola lor zitekeen musika-tresna batek *soinu handiagoa* egitea?

Zenbait aukera zituzten:

Harien distantziak handitzea.

Hari lodiagoak eta sendagoak erabiltzea (gehiago tenkatu beharko lirатеke).

Harien euskarri diren zubiak altuagoak egitea.

Soluziobide guztiek tentsio handiagoa zekarten, eta, horren ondorioz, soinu handiagoa.

Baina horrek arazo handi bat sortzen zuen: tapa harmonikoak hautsi egingo lirатеke, sortutako indarren ondorioz, eta hori saiheste aldera ezin zituzten tapa lodiagoak egin, ez bailukete bibratuko, eta horren ondorioz, ezingo lukete soinurik sortu.

Soluzioa izan zitekeen tapak eta hondo harmonikoak kupula-forman egitea, lauak izan beharrean. Hartara, hariak eta zubiak tapa harmonikoan eragindako tentsioei eusteko moduko instrumentua izango litzateke. Harizko instrumentuen bilakaeraren uneren batean, tapa lauak alde batera utzi eta ganga zuten tapak egiteari ekin zitzaion. Baina... Zer altuera eman behar zitzaion ganga haiei? Zer forma eman behar zitzaion eta zer irizpiderekin? Nola egokitu instrumentuaren formara?

Agian ez da zentzugabekeria izango pentsatzea korrante edo eskola batzuek "*katenaria-kurba eta arkuak*", arkitekturaren zubiak eta kupulak egiteko erabiltzen zirenak, instrumentuaren gangak sortzeko baliatu zituztela.

Katenaria

Katenaria hitza, gehienetan, trenbideetako kable elektrikoei buruz aritzeko erabiltzen da; matematikan eta arkitekturari katenaria hitza erabiltzen da honako ezaugarri hauek dituen kate- edo soka-formako arku bat izendatzeko: dentsitate uniforme eta erabat malgua izatea, bi muturretatik eutsita egotea, eta grabitatearen indarren mende soilik egotea.

Historian zehar, matematikariak liluratuta egon ziren, bere pisuaren azpian kaketzen diren soka edo kateek hartzen duten forma dela-eta, eta kurba hori nolakoa zen aurkitzeko ahaleginak egin zituzten. Horrenbestez, *Leonardo da Vinci*ren ohar-liburuetan ikus daitezke jada kateak zintzilik irudikatzen dituzten eskemak.

Arazoa ebatzea batere erraza ez zela egiaztatu zuen intelektual handi batek, *Galileo*, gai horretan egindako hutsegiteak. Izan ere, 1.638an *“Bi zientzia berriri buruzko elkarrizketak”* liburuan argitaratu zuenez, kateak parabola-forma hartuko luke. Egia da ondorio horiek ateratzea bideratu zituzten esperimenduak egin zituenean Pisako jakintsuak bazituela jada 74 urte eta ia itsua zegoela.

Hala eta guztiz, gaur badakigu parabolaren eta katenariaren trazatuak antzekoak izan arren, ez direla berdinarik: parabola ekuazio koadratiko baten adierazpena da, eta katenarian, berriz, funtzio hiperbolikoek parte hartzen dute.

Bere pisuaren azpian kaketzen den kurba denez, kablearen tentsio horizontalak konpentsatzen dira, eta, horrenbestez, katea geldirik geratzen da, alboetara mugitu gabe. Eragiten duten indarrak dira, alde batetik, indar bertikal bat, grabitatearena, eta bestetik, katearen puntu bakoitzarekiko tentsio ukitzailea, katea tenkatuta egotea dakarrena. Ezaugarri horren ondorioz, katenaria-arkuek ez dute alboko euskarririk behar.

Kurba katenaria alderantzikatu baten morfologia zehatz-mehatz erreproduzitzen duen arkuari *katenaria-arkua* esaten zaio. Kurba alderantzikatuta ere, katenariaren ezaugarri matematiko guztiei eusten die. Katenaria-arkua forma ideala da bere burua eusten duen arkuarentzat. Gainera, luzera berdina bada, altura zenbat eta handiagoa izan, orduan eta txikiagoa da indarren alboko bultzada.

Ziur asko, katenaria-arkuaren forma duen XX. mendeko arkitektura-obra ospetsuena Missouriko San Luis hiriko Gateway Arch da, Eero Saarinen jatorri finlandiarreko arkitekto iparramerikarraren obra. Eraikuntza zoragarria da, batez ere ordenagailuen aurreko garaian egindako proiektua dela kontuan hartuz gero.

Labur esanda, katenaria alderantzikatuaren forma duen arkuak da, hain zuzen, arku horren gaineko konpresio-esfortzuak minimizatzen dituen forma.

Katenaria arkitekturan

Antzinako garaian, batez ere Ekialdean, **intuizioz** eraiki zituzten katenaria alderantzikatuen kurbatura zuten arku egonkorak. Horren adibide da “Ctesifonteko Arku Handia”, antzinako Persian.

Hala ere, Mendebaldeko kulturak, Grezian eta Erromatik hasita, zirkuluan oinarritutako *eraginkortasun txikiagoko* kurbatura hartu zuten arku eta gangak diseinatzeko abiapuntu gisa.

Erdi Aroan eta Errenazimenduan Europan ez zuten katenaria alderantzikaturik erabili. Arku gotikoa haren antzekoa zen, baina arbotanteak behar zituen alboko indarrak baliogabetzeko.

Katenaria-kurben kalkulu zientifikoari 1670 inguruan ekin zitzaion, **Hookek** Londongo Royal Societyri planteatu zionean zein izango litzatekeen arku baten forma ideala. Bost urte geroago, 1675ean, Hookek berak eman zuen ebazpen enkriptatua, baina bizirik zegoen bitartean ez zuen ebazpen hori azaldu.

1.697an **Gregoryk** nabardura interesgarri bat erantsi zion: arku baten forma ideala katenaria-arku alderantzikatua da, eta gainerako arkuak sostengatzen badira, barruan katenaria bat dutelako da.

Arkuak eredu esekiak baliatuta kalkulatzeko kontzeptua ingeniari ingelesek aplikatu zuten XVIII. mendean, zubiak eraikitzeke (**omas Young**, 1845). Europako gainerako lurraldean eraikitzeke modu horrek hedapen urriagoa izan zuen, baina frantziarren eta alemaniarren tratatuetan aipatzen dute. Dena dela, XIX. mendearen amaieran modernismoa iritsi arte arkitektoak ez dira hasiko katenaria-arkuak erabiltzen.

Garai guztietako arkitekto hoberenetako bat Antonio Gaudi i Cornet katalana da; 1852tik 1926ra bizi izan zen, gizarte-eraldaketa handien garaian, arkitektura modernora igarotzeko unean. Bera izan zen, ziur asko, katenaria eta beste *arku antifunikular* batzuk (katenaria-arkuen aldaerak, eredu esekietan pisuak jarrita lortzen direnak) ikertzen eta aplikatzen lehena, eta bere obraren zati handi batean erabili zituen.

Harrigarriak dira Gaudiren emaitza ikusgarriak, batez ere matematikaren eta fisikaren alorrean prestakuntza handirik ez zuela jakinda. Izan ere, prestakuntza hori ezin da inolaz ere alderatu garai hartako beste arkitekto batzuen ezaguerarekin (esate baterako, **Ei elenarekin**); baina, katenaria-kurben ezaugarriak ederki asko ezagutzen zituela argi eta garbi utzi zuen.

Dena dela, Gaudik bi dohain handi ditu: alde batetik, berebiziko irudimena (bai xehe-tasunetarako, bai espazioan garatzeko), eta bestetik, ingurumenari etengabe behatzeko jarrera. Bien bilduratik sortzen da haren magia: konponbide xumeak (mekanikoak zein apaingarriak), biderkatzen eta eraldatzen direnak, inguru zeharo berritzaileak sortzeko; horrenbestez, inguru horietan arkitektura sentazioen eremu bihurtzen da. Eta Gaudiren mundu konplexu horretan, katenaria-forma da, hain zuzen, haren obraren giltzarrietako bat.

Erabiltzen dituen eraikuntza-patroietan aplikatzea lortzen du 180 gradu birarazi ostean. Horrenbestez, ezaugarri fisikoa harrigarriak dituen arkuak sortzen da, pisuak kargatzeari eta eusteari dagokionez.”

Horrela, Gaudiren obran gehien errepikatzen den motiboetako bat sortzen da: *ar-datz-formak*, gaur egun Familia Santuko dorreen gailurrean daudenen antzekoak.

Katenaria lutherian

Arkitekto eta ingeniariak bezala, baliteke antzinako luthierrak ere kurba horietan oinarritu izana, instrumentuen tapak eta hondoak egitean, haien toki jakin batzuetan katenaria-kurbak jarrita. Buelta eman eta kanpoaldetik landu ostean, hobeto eutsiko liekete hariak sortutako tentsioaren ondorioz instrumentuaren zubiak eragindako pisuari. Zetheliusek proposatzen duen sistema da, antzinako maisuek, agian, musika-tresnak egiteko prozesuari horrela ekiten ziotela dionean.

Badakigu hainbat faktorek deynitz en dutela instrumentu on bat, baina, beharbada, erabakigarriena da gangei barnetik eta kanpotik ematen zaien tratamendua.

Bestalde, lutheria klasikoaren maisu handiek gangei ematen zieten tratamendua modu logikoagoan ulertzea bideratzen du. Izan ere, non eta zenbateraino jartzen diren gankak, emaitza desberdinak ematen dituzte, eta horrenbestez, Bresciako eredu bat ala Cremonako bat birsor daiteke, esate baterako.

Beleko ikasle bat, katenariaren erabileraren adibidea erakusten. (Autorea: Oier Irisarri).

Argazkian Bilboko Lutheria Eskolako ikasle bat ikusten da, **Montagnana** modeloko biolontxelo baten gainean, erdialdean, kate batez egindako katenaria-kurba jarrita. Gaur egun, ordenagailu baten laguntzaz marraztu daitezke; hartara, barneko txantiloak ateratzen dira, gero zuraz egiteko, barneko zenbait kurba lortze aldera.

Horren ondoren, buelta ematen zaio zurari, eta lodiera jakin batzuk emateari ekiten zaio, bikoizketa eta aynazio egokiak lortu arte. Horrenbestez, 4 hari dagozkien notetan aynatuta egoteak dakarren presio handiari eusteko gai izango da instrumentua. Kalkulatzen da biolin bat, harien tentsioaren eraginagatik, 25 kg-ko tentsioari eustera irits daitekeela, eta biolontxeloaren kasuan, berriz, tentsioa 40 kg-koa ere izan daiteke.

Bistakoa da instrumentu on batean beste dohain batzuk ere bilatu behar direla. Izan ere, familia horretako instrumentu gehienek presio horiei eusten diete, eta ez daude eginak hizpide dugun metodoaren arabera. Hala ere, abiapuntu ezin hobea dela uste dugu, eta baliteke luthier klasikoek ere abiapuntutzat hartu izana.

Honaino iritsi ondoren, instrumentuen kalitatean eragiten duten “milaka aldagai” kontrolatzea besterik ez zaigu falta.

Hargravek, lehen aipatutako liburuan, adierazten du garai batean txantiloak erabiltzen zituztela kanpoko gangak bilatzeko. Txantilo horiei “*kurbatura-bostenak*” esaten zaie, eta plano batean azaltzen dute instrumentuek azaleraren zeharkako 5 eremutan duten forma.

Kontua da maisu klasikoek jatorrizko txantiloirik ez dela ezagutzen... Cremonako “*Stradivarius Museoa*”-n lantresnak, ereduak, patroiak eta abar ikusgai daude, bai eta Stradivariak instrumentuak egiteko erabiltzen zituen jatorrizko atrezzoak ere, baina kanpoko txantiloien arrastorik ez dago.



Txantiloirik ez egoteak hipotesi hau sendotzen du: azaldutako katenaria-sistema erabili zuten, beharbada, eta horrenbestez txantiloirik ez zuten behar.

Gaia horrela planteatuta, erronka da *kurbatura-bosten* horien premiarik gabe, eta katenariak eta ondoriozko lodierak tapa eta hondo harmonikoetan erabilia, maisu klasi-koen kurba irrikatuak lortzea. Kurba horiek tinbrearekin eta soinuaren proiektzioarekin duten lotura jakinda, instrumentuak egiteko metodo horren garrantzia nabarmena da.

Hala eta guztiz, sistema bera baliatuta, katenaria-kurba berdinekin, bai altuerari bai zabalerari dagokionez, formak aldatu eta instrumentu desberdinak egin daitezke. Eta altuera eta zabalera horiek aldatuz gero, are gehiago. Horrek esplikazake Amatik, Guarnerik eta Stradivarik egindako instrumentuak askotarikoak izatea, hiri berean hainbat maisu luthier bikain sortzea, bakoitza instrumentuak egiteko berariazko irizpideekin eta gangak tratatzeko modu desberdinarekin.

Ondorioak

Biolinaren eta familia bereko musika-tresnen bilakaeran hainbat eragilek parte hartu zuten: musikariek, pentsalariek, luthierrek... Eta, denboraren poderioz, barrokoko musika-tresnak gaur egun orkestran edo solista gisa entzuten ditugun instrumentu bihurtu ziren. Soinuaren tinbreak, proiektzioak eta kalitateak ez zuten gora egin; eta, beharbada, pixkanaka behera egin zutela ere esan genezake.

Horiek horrela, eta R. Hargravek eta beste aditu batzuek adierazitako jarrerarekiko errespetu handiz, planteatu behar dugu PINari buruz ematen duen soluziobidea ez zaigula iruditzen hain bistakoa. Aitzitik, broka puntadun bat erabiltzea, instrumentuak katenarietan oinarrituta egiteko metodoa baliatuta, askoz ere argiagoa eta zentzuzkoagoa dirudi.

Baliteke Stradivarik eta beste askok egindako instrumentuek PIN hori ez izatea beste broka-mota bat erabiltzearen ondorioz, eta ez beste sistema bat erabiltzearen ondorioz.

Halaber, teoria hori sendotzen du *kurbatura-bostenak* esaten zaien txantilo jatorrizkorik ez ezagutzeak. Izan ere, gaur egungo luthierrok erabili izan ditugu txantilo horiek, eredu klasikoak kopiatzeko, baina jatorrizkorik ez da aurkitu.

Egia da barnetik abiatzen den sistema erabiltzeak sortzaileagoa izatea dakarrela, eredia jarraitzeko betebeharririk ezartzen ez duelako. Baina, hala ere, bide logikoena izango litzateke maisu handien antzera jokatzen jarraitzea eta haien lan egiteko modua ulertzen jarraitzea.

Eta, nire iritziz erabakigarriagoa dena: hainbat luthier zeuden, gehienak onak, eta beste batzuk bikainak. Instrumentuak egiteko erabili zuten metodoa erabakigarria izan zen: gorenera iristea bideratu zien metodoa izan behar zuten.

Uste dut oinarri nahikoak daudela, antzinako luthieria-maisuek biolinaren familiako instrumentuak egiteko katenaria-kurbak intuizioz erabiltzen zituztela pentsatzeko, garai hartako arkitekto batzuek eta XX. mendeko modernista batzuek intuizioz erabili zituzten bezala.

Beste garai batzuk ziren; *jainkozko proportzioak*, geometria, matematika, *arrazoi aureoak*, eta perfektioaren eta edertasunaren *kanonak* garrantzitsuak ziren... industria-iraultza iritsi zen arte, eta horren ondorioz dena aldatzen hasi zen. Horrenbestez, gure apustua izango da XXI. mendean lanean jarraitzea, XVII. eta XVIII. mendei oso gertutik begira.



Beleko ikasle bat, txelo baten estalkiak elkartzen. (Autorea: Oier Irisarri).

SOINU-BIZIPENAK ETA AKUSTIKA-ZERTZELADAK

*Unai Igartua Libarona*¹

Artikulu honen helburua da akustikari buruzko oinarritzko ezagutza batzuk irakurleari helaraztea, soinuaren izaera orokorrari eta berariaz arku-instrumentuei buruzko alderdi xume batzuk modu atsegin eta informalean ezagutaraztearen bidez.

Zeharka, gizakiak edozein arlotan egiteko eta sortzeko garaian zientziak duen garrantzia ere agerian geratzen da. Izan ere, edozein esperimendazio-prozesutara hedatzen da, bai eta eboluzio-prozesuaren barneko edo kanpoko bizipenetara ere, proba eta errore gisa.

Sarrera

Atmosfera. Zer dakigu inguruan dugun eremu zabal horri buruz? Hainbat eta hainbat atomo, molekula eta partikula askotarikoek osatzen dute: oxigenoa, nitrogenoa, argoia, CO₂, H₂O, kutsadura eta abar. Lurraren grabitateak erakartzen ditu horiek guztiak, eta planeta guztian egundoko presioa eragiten dute, –meteorologoen horren berri ematen digute–, bai eta gure gorputzean eta gure tinpanoetan ere, jakina.

Presio atmosferiko horretaz ia ez gara ohartzen gure inguruan aire-masa hori mugitzen den bitartean, eta gure tinpanoan ia inoiz ez dugu sentitzen, gure organismoa oso jakintsua delako, eta konpentsatzeko modua aurkitzen duelako. Baretasun horretan, isiltasuna dugu. Alabaina, airea mugitzen den egun batean, presio atmosferiko hori oso nabarmena da gure gorputzean. Orduan, presioaz ohartzeaz gainera, zerbait entzuten dugu. Haize handia badabil, geure hitzak ere ezin ditugu entzun; baina, esperientzia hori *soinu-bizipen* gisa balioduna bada ere, ez da senti edo hauteman dezakegun bizipen interesgarriena, musikaren ikuspegitik. Halaber, egia da hautemateko, gure inguruko soinuak edo zaratak entzuteko, ez dugula haizearen beharrik.

Izan ere, nahikoa da atmosfera osatzen duten molekula horietako batzuk gure tinpanoan eragitea, denboran aldakorak izan daitezkeen *bultzada* txiki batzuk periodiko-ki edo kaotikoki eginez, seinale mekanikoak elektriko bihurtzeko prozesu konplexua abian jartzeko. Prozesu hori gure entzumen-sisteman gertatzen da: tinpanoan hasten da, gero erdiko belarria hartzen du, eta amaitzeko barne-belarria; horrenbestez, pultsu elektrikoak gure garunera iritsiko dira, eta soinu edo zarata txiki bat sentiaraziko duen bizipen pertsonal bihurtuko dira. Fenomeno hori gertatzeko ez da presio asko behar. Presio atmosferiko nahiko egonkorrean sortutako presio-aldaketa horiek dira, hain zuzen, gure soinu-bizipenen edo entzumen-bizipenen eragileak dira.

Alde batetik, aldaketa horiek patroia kaotiko edo ausazkoa badute, etengabeko zarata entzungo dugu, ezagutzeko moduko tonu-altuerarik ez duena. Bestalde, gure tinpanoan *bultzada* labur eta bakar bat iristen bada, leherketa-sentsazioa bizi dugu (txikia ala berebizikoa izan daiteke, eragindako presioaren arabera). Amaitzeko, presio-aldaketa horiek denboran errepikatzen badira, hau da, presio-aldaketa periodikoak badira, *bultzada* txikiak, bata bestearen atzetik, kadentzia berdinarekin, *tonu-altuera de nitu baten bizipena* izango dugu.

Xehetasun handitan sartu gabe, esan daiteke bibrazio periodiko horiek oso patroia xumea izan dezaketela, gerta daitezkeen oszilaziorik txikiena, alegia; kasu horretan, *tonu garbi* baten bizipena dugu. Bestalde, oso patroia konplexua ere izan dezakete, betiere denboran periodikoa dena, bibrazio xume askoren batura, eta horrek *musika-nota* baten bizipena emango digu. Horretarako, garrantzitsua da nabarmentzea batzen diren bi-

1 UNAI IGARTUA LIBARONA. Zientzia Fisikoetan lizentziaduna. Bilboko Juan Crisostomo de Arriaga Kontserbatorioko Lutheria Eskolako Akustikako irakaslea.

brazio xumeek ezinbestean bete behar dutela harmonikotasun-baldintza bat, geroago azalduko duguna. Eta, horrez gainera, beste baldintza bat ere bete beharko da.

Jakin badakigu presio-aldaketa horiek guregan duten eragina: *soinu-bizipena*. Baina, zein da kausa? Zer eragiten du presio-aldaketa horiek gertatzea eta gure tinpanora iristea? Zergatik hasten dira molekula batzuk gure tinpanoan bultzada txikiak eragiten?

Ikus dezagun zer daukagun. Molekula bakoitzari albokoak bultzatzen dio. Aire-molekula bat lekualdatzen badugu, hasierako tokira itzuli nahiko du; berezitasun elastiko hori dute. Bata bestearen atzetik, “kopiatu” egiten dituzte mugimendu-patroiak, oszilazioak. Haien guztien arrastoari jarraituz gero, jatorrian objektu zehatz bat aurkitzen dugu, bibratzen ari dena, eta inguruko aire-molekulak norabide guztietan mugiarazten dituen, elementu bat, pieza bat; halaber ezaugarri elastikoak dituena.

Mekanikan (Akustika aztertzen duen Fisikaren adarra) *sistema elastiko* bat dela esan ohi da lekualdaketa baten ondoren jatorrizko forma berreskuratzeko gai denean. Kanpotik eragindako indar baten aurrean, sistema deformatzen da, eta oreka-posiziotik lekualdatzen da. Indar hori eragiteari uzten zaionean oreka-egoerara eta jatorrizko formara itzultzeko gai bada, sistema elastikoa da. Propietate elastiko hori *oszilatzeko gaitasunak* emandako ezaugarria da. Sistemak ez badu hasierako forma berreskuratzen eta betiko deformatzen bada, *sistema plastikoa* dela esaten da. Kasu horretan, adibide didaktikoa plastilina da: erabat moldekagarria da, eta ez du oszilatzeko gaitasunik. Aireak, bere partikula eta molekula guztiakin, lehen ikusi dugun bezala, elastikotasun-baldintza hori betetzen du. Ikusi dugu soinuak nola egiten diren eta nola transmititzen diren, airearen bitartez.

Fenomeno hori egiaztatzeko, proba enpiriko bat egin daiteke, ziur asko txikitik noizbait egin dugun esperimentu bat: marrazteko erregela baten muturrari tinko eusten diogu esku batez, mahai gainean jarrita, adibidez, eta beste eskuarekin bestaldeko muturra tolestu eta askatzen dugu. Ikusten dugu bibratzen duela, goitik behera, baina erregela nahiko handia edo mehea izanez gero, baliteke ezer ez entzutea. Zer gertatzen ari da? Zer falta zaigu? Soinu-presioak benetan eragiten dio gure tinpanoari, baina garrantzi handiko datu bat falta zaigu, giza biologiarekin, eta gizakien belarriaren bilakaerarekin eta garapenarekin oso estu lotuta dagoena.

Gure esperimentuan zerbaite entzuten hasten gara sistemak, adibidez erregelak, segundo bakoitzean 16 bat aldiz, gutxienez, oszilatzeko duenean. Orduan oso beheko soinua entzungo dugu. Giza garunak, entzumen-sistemarekin batera, orokorrean eta estatistiken arabera, tonu-altuera deñituak hautemateko gai da *soilik* tinpanora iristen baldin bazaizkio segundoko 16 eta 20.000 aldiz ematen diren oszilazio periodikoak edo presio-aldaketak. Dena dela, balio horiek aldaketa handiak izan ditzakete, hainbat faktore direla-eta: genetika, adina, zaratarekiko esposizio luzeak, belarriko gaixotasunak pairatu izana eta abar. Segundoko oszilazio gutxi badira, *beheko tonuen* bizipena dugu, eta segundo bakoitzeko bibrazioen kopurua handitzen den heinean *goiko tonuak* hautematen ditugu. Bitxikeria moduan erantsi dezakegu bibrazio horiek, arrunki soinu gisa ulertzen direnak, airean joaten direla 340 metro segundoko abiaduran, gutxi gorabehera: soinuak kilometro bat egiteko 3 segundo inguru behar ditu. *Soinu-iturri* batek norabide guztietan, edo ia guztietan, igortzen du soinua.

Soinu-energia hori guztia esferaerdi batean banatzen da, eta iturritik urruntzen garen heinean, atal bakoitzak (gure tinpanoak, beharbada) energia horren zati txikiagoa jasotzen du: soinu gutxiago entzuten dugu. Soinu handiagoa hautemateko, arrunki bolumen handiagoa, iturrira hurbildu gaitzeko, edo aire gehiago mugitzeko gai izan dadin lortu behar dugu nolabait. Inguruko airean presio handiagoa sortu behar dugu, eta hori lortzeko bidea da azalera eta/edo anplitude handiagoa, ibilbide handiagoa, azalera horrek zenbateko maiztasunaz oszilatzeko duen alde batera utzita.

Tonuan jartzeko erabiltzen den diapasoia da ferra luze baten forma duen tresna metaliko eta elastikoa, zehaztasunez oszilatzeke eta tonu garbia emateko berariaz egina. Bibrazio xumea du, 440 aldiz segundoko edo Hertzio (Hz), edota 442Hz, hitzarmenaren arabera. 440 bibrazio edo presio-aldaketa horiek gure tinpanora iritsiko dira airearen bidez, eta gure garunean sortuko dute musikan LA_4 nota bezala ezagutzen dugun bi-zipena, gaur egun biolinaren bigarren haria tonuan jartzeko erabiltzen dugun berbera.

Baditugu jada beharrezko elementuak: bibrazioak, kasu batzuetan oso xumeak eta beste batzuetan oso konplexuak, sistema elastiko batek sortuak eta airearen bidez igorriak. Soinu-objektu horiekin eraikitzen da musika, gizakiaren lagun den hizkuntza. Soinu horiek hiru ezaugarri nagusi dituzte: tonu-altuera, ozentasuna eta tinbrea. Lehenengo biei buruz zerbait ikusi dugu. Hirugarrenari buruz aipagarria da haren konplexutasuna, eta eman ohi den deñizioa: “tinbrea da musika-tresna bakoitzaren berezko ezaugarria, bi instrumentu bereizteko aukera ematen diguna, biek nota bera, maiztasun berdinez eta ozentasun berberaz ematen dutenean”. Hala ere, hori da, nolabait, dena esatea eta ezer ez azaltzea. Hiru kontzeptu horiek bizipen pertsonalei buruzkoak dira, subjektiboak, eta, beren hizkuntza eta beren neurriak izan arren, batzuetan ez da erraza bi-zipen pertsonala hizkuntzaren bidez adieraztea. Zientzia, zorionez edo tamalez, beti ahalegintzen da guztia neurtzen, ulertzen, eta barneko eremutik eta bizipen pertsonal eta sententialetik ateratzen. Kontua da fenomenoak ahalik eta modu objektiboan esplikatzen. Eta ahalegin horri eusten dio aipatutako hiru kontzeptu horien kasuan ere: tonu-altuera (notak: LA_4) maiztasunarekin lotzen dugu (hertzioak: 440Hz), ozentasuna (musika-ñabardurak: \cdot) soinu-presioaren anplitudearekin (dezibelioak: 80dB, asko sinpliykatuz), eta tinbrea, berriz, instrumentuaren kaxak anpliyka dezakeen harrien harmoniko bakoitzaren anplitudearekin eta banaketarekin lotzen dugu.

Horrenbestez, honaino iritsi ondoren, galde dezakegu zer diren harmonikoak. Sistema elastiko batek mugitzeko modu natural bat edo asko izan ditzake, eta Mekanikan bibrazio-moduak esaten diegu. Malguki batetik zintzilik dagoen masa batek osatutako sistema xume batek bibratzeko modu natural bakarra du, maiztasun jakin batez, malgukiaren zurruntasunaren eta zintzilik dagoen masa-kantitatearen arteko erlazioaren arabera. Masa hori oreka-puntutik mugitu eta askatzen badugu, ikusiko dugu gora eta behera egingo duela, frekuentzia jakin batean. Eta horrela soilik egiten du.

Lotu gabe dagoen soka bat ez da sistema elastiko bat, jakina, baina tenkatzen badugu, muturretatik eutsita, orduan bai, sistema elastiko bat lortuko dugu. Izan ere, soka tenkatu batek oreka-posizioa itzultzeko gaitasuna du. Horrenbestez, orain sokan ageri dira mugitzeko zenbait modu natural. Esperimentua bi pertsonen artan egiten badugu, gomazko soka bat erabilita, bibrazio-modu horiek *ikustea* lortuko dugu. Muturretako bat eskuaren mugimendu txiki bidez oszilarazi behar dugu. Hasierako maiztasun jakin batean sokaren erdialdeak anplitude handienaz gora eta behera egiten duela ikusiko dugu. Maiztasuna handitzen badugu, ia bikoitza emanez, ikusiko dugu sokaren erdiak gora egiten duen bitartean beste erdiak behera egiten duela, erdiko gunearen inguruan zabuka. “Zartada” txikien maiztasuna handitzen jarraituz gero, hasierako halako hiru arte, gutxi gorabehera, soka hiru zatitan banatuta dabil zabuka: muturrek gora egiten duten bitartean erdialdeak behera egiten du. Azkarrago eragitea lortzen badugu, hasierako maiztasunaren halako lau arte, soka lau zatitan banatzen da: lehenengo eta hirugarren zatiek gora egiten duten bitartean, bigarren eta laugarren zatiek behera egiten dute. Soka tenkatu baten mugitzeko moduak eskematikoki adierazita daude aurreko irudian.

Horiek dira sokaren bibrazio-moduak, soka tenkatuaren erresonantziak. Soka nahikoa yna bada eta nahikoa tenkatu bada, esperimenteraiki eta teorikoki egiazta daiteke erresonantzia-maiztasun guztiak direla lehenengo erresonantzia-maiztasunaren multiplo osoak. Lehenengo erresonantzia-maiztasun horri funtsezko maiztasuna esaten zaio. Azaldutako araua betetzen bada, gainerako bibrazio-moduak lehenengoarekiko harmonikoak dira. Arku edo gitarra baten harian harmoniko horiek entzuteko, haria zapaldu behar da, eta aldi berean arinki igurtzi behar dira hatzaz haria zati osotan banatzeko puntuak. Serie harmoniko naturala gure aurrean dugu. $f_1=3\text{Hz}$ bada, orduan

$f_2=6\text{Hz}$, $f_3=9\text{Hz}$... $f_{10}=30\text{Hz}$ eta abar. Guri 20Hz -tik gorako funtsezko maiztasuna duten hariak interesatzen zaizkigu, entzun ahal izateko. DO_0 (16Hz inguruko maiztasuna) ematen duten organoak egin badira ere, musika-tresna arruntetan musika-nota baxuena da piano batek ematen duen lehena: $LA_0=27.5\text{Hz}$, eta haren serie harmoniko naturala da 27.5Hz , 55Hz , 82.5Hz , 110Hz , 137.5Hz , 165Hz eta abar. Bibrazio sinple horien guztien baturak 27.5Hz -ko bibrazio periodiko konplexua ematen digu, eta tonu-altuera hori hautematen dugu. Nota bakoitzak bere serie harmonikoa izango du, eta ematen dugun tonu-altuera funtsezko maiztasunarena da.

Erresonantzien gaiarekin jarraituz, *erresonantzia-maiztasuna* da sistemari kanpoko gutxieneko indar periodikoa emanda anplitude gehiena lortzea dakarrena. Erraz imajina dezakegu nola kulunkatzen dugun zabuan haur txiki bat. Enpirikoki, intuizioz, edo begiratzearen ondorioz, zabuaren erresonantzia-maiztasuna kalkulatzeko dugun gure haurtxoari bultzada txikiak ematen dizkiogu, kulunka dadin. Periodikoki eta kadentzia jakin batez eragindako gutxieneko indar batekin anplitude handi samarra lortzen da. Horixe da zabu zehatz horren erresonantzia-maiztasuna. Fenomeno hori musika-tresnen akustikaren oinarri garrantzitsu bat da, beharbada, garrantzitsuena. Erresonantziei esker, musika-tresnak behar bezala entzun ditzakegu, eta bakoitzaren tinbrearen izaera muga dezakegu. Erresonantziak instrumentu bakoitzaren hatz-markak dira, tinbrea deynitz en dute, haritik datozen harmonikoak modu berezian anpliykatuz.

Ikus dezakegu orain nolako bilakaera izan duten bibrazio eta/edo nota horien guztien "iturriek"; musika-tresnek, alegia.

Musika-tresnen historia labur-labur

Tonu-altueraren bizipena ez da gaur egungo fenomeno, eta ez gizakien esperientzia soilik. Ziur asko, planeta honetako ugaztun gehienok antzeko bizipenak izan ditugu milaka urtetan, hizpide ditugun hauek barnean hartuta. Batzuen eta besteen artean alda daitekeena da maiztasun-hein desberdinak entzuteko gaitasuna, eta bakoitza hautemateko sentikortasuna.

Gizakiaren ahotsak berak tonu-altuera deynitu eta oso askotarikoak sor ditzake, eta beharbada ahotsa izan da lehen musika-tresna, bai eta giza hizkuntza gaur ezagutzen dugun moduan sortu aurretik ere. Tonu-altuera desberdinak sortzea, adierazpen guturalekin batera, gizakien arteko komunikazioaren lehen urratsak izan ziren agian.

Ezagutzen den txirula antzinakoena, Homo Sapiens batek hegazti-hezurrez egina, Alemaniako hegoaldeko kobazulo batean aurkitu zuten, eta ziur dakigu duela 43.000 urte egin zutela. Agian kasualitatez edo ausaz, esperimentaziorako joeraren bidez aurkitu zuten tutu barne-huts batean tonu-altuera deynituak dituzten soinuak ateratzeko modu bitxia.

Gero saiaketak eta probak egin zituzten, askotariko hezur edo tutuak baliatuta, eta, gure ustez, aurkikuntza harrigarria: luzera desberdinetako tutuek tonu-altuera desberdinak ematen zituzten. Aurkitu zuten tutu luzeagoetan tonuak baxuagoak zirela, eta tonu-altuera txikiagoa zela. Hasieran ziur asko tamaina desberdinetako zenbait tutuk osatzen zuten musika-tresna, gaur egungo pan txirularen antzera, eta gero zenbait zulo zituen tutu bakarra sortu zuten. Horrenbestez, txirula hain landu horrek pentsarazten digu gizakiak, ziurrenik askoz ere lehenago, ezagutzen eta erabiltzen zuela *tonu-altuera*, bai eta ezaugarri hori baliatuta musika sortzeko modua ere, helburu erlijiosoetarako edo jostaldietarako.

Jakin badakigu tutu barne-huts batek, edo, zehatzago esateko, toki mugatu batean itxitako aire-zutabe batek, luzeran zenbait zulo eginez gero, sor ditzakeela tonu-altuera desberdinak, batez ere aire-zutabe horren luzeraren araberakoak, haizea botatzen den ahotik hasi eta lehenengo zulora bitartean dagoen distantzia aintzat hartuta. Presio-al-

daketak edo bibrazioak tutuaren barrutik doaz, 340 m/s inguruko abiaduraz. Horrenbestez, tutua zenbat eta laburragoa izan, orduan eta gehiago azalduko dira bibrazioak muturretan segundo bakoitzeko. Maiztasuna handiagoa da, eta hori da, hain zuzen, gure tinpanora iristen dena, eta tonu-altuera handiago gisa edo musika-nota altuago gisa hautematen dugu.

Gaur egun badakigu tutuaren luzerak ez ezik, beste faktore batzuek ere tonu-altueran eragiten dutela. Zuloen diametroek eta tutu barruko gune estuagoek edo zabalagoek ere tonu-altuera aldatzen dute.

Tutua bezala, hari bat, zurez egindako makila malgu eta kakotu baten muturretan lotua, sistema elastikoa da, tonu-altuera deñituak sortzeko gai dena. Sistema zertxobait konplexuagoa da orain, eta tonu-altueran beste faktore batzuek ere eragiten dute, lotutako muturren arteko hariaren luzeraz gainera. Honako faktore hauek dira: hariaren masa (luzera-unitateko), dentsitate lineala, eta makilaren muturrek harian eragiten duten tentsioa.

Arku bat adibide errazena da fenomeno horren adierazgarri; eta, ziur asko, horrelako musika-tresnen artean zaharrena da. Ziurrenik ehizarako tresna gisa sortu zen, eta musikaren alorrean beste erabilera bat eman zitzaion, esperimazioaren ondorioz edo kasualitate hutsez. Kasu horretan, ziur asko, aho-barrunbea bera erresonadore gisa erabiltzen hasi ziren, hariaren bibrazioa anpliykatzeko, bai eta makila edo harri bat ere, kolpekatzeko.

Geroago elementu erresonadoreak edo anpliykatzailak erantsiko zizkieten, esate baterako, kalabazak edo egurrezko barrunbeak. Horrelako instrumentuak, esate baterako birinbaoa, *musika-egitura erritmikoak* egiteko erabiltzen ziren, eta erabiltzen dira, ez hainbeste egitura melodikoak egiteko, baina tonu-altueraren aukera ematen dute, eta printzipio horretan oinarritzen da, hain zuzen, eboluzio-eskalan hurren ageri den musika-tresna: harpa kakotua.

Esperimentazioari, jakin-minari edo sentipen berriak bilatzeari esker, arku horiek bilakaera egin zuten, mendeetan zehar, harpa kokatu bihurtu arte. Musika-tresna hori arku bat da, mutur batean erresonantzia-kaxa duena, eta zenbait hari ditu, muturretik muturrera doan hariarekin paraleloan lotuta. Horrelako harpak egin zituzten Sumerian, orain dela 4.500 urte, eta geroago Egipton. Handik ekialdera hedatu zen, eta instrumentu horien bilakaerak jarraitu zuen, gaur egun ezagutzen ditugun harpa triangeluarretara iritsi arte. Orain dela hiru mila urte egindako margolanek adierazten digute egiptoarrek askotariko musika-tresnak ezagutzen zituztela jada, bai harizkoak, bai haizezkoak.

Hasierako harpa kakotuan eta harpa triangeluar modernoan nota bat daukagu soka bakoitzeko. Hala eta guztiz, hariak erresonantzia-kaxarekiko duten kokapena (zehazki, egiten duten angelua) ez da oso egokia nota oso ozenak sortzeko. Haria kaxarekiko perpendikularra bada, emaitza are eta okerragoa da. Eraginkortasun txikiena duen kasua da; izan ere, hariaren bibrazioak angelu horren arabera eragiten badu, kaxaren erresonantziak ez ditu egoki mugiarazten. Haria ia kaxa ukitzen ateratzen denean, berriz, soinu ozenagoa egiten du. Beharbada horrek behartu zuen hurrengo mutazioa.

Kaxa landuago bat baliatu zuten, eta hari bat edo gehiago, etzanda eta arkutik gertu (handik aurrera giderra izango zen) eta zubi txiki bat, hariaren bibrazioak kaxara iristeko. Hartara ozentasun handiagoa lortzen da, baina hari gutxiago daude, eta guztiak luzera berekoak.

Lehen, harien tentsioak eta diametroak berdinak izanda, tonu-altuera desberdinak lortzen zituzten hari dardarakorraren luzera aldatuz; edo, harpa kakotuan bezala, modu naturalean, harien kokapenaren ondorioz. Hari bakarra imajinatuz gero, arazoa konpontzen da hatzekin presio bat eraginez hariaren eta giderraren gainean, zenbait posiziotan. Horrenbestez, hari bakar baten luzera dardarakorra murriztea lortzen dugu, eta gero eta tonu-altuera handiagoak lortzen ditugu. Gider batean hari gehiago iza-

nez gero, luzera berdina dute guztiek eta nota desberdinak ematea nahi dugu; hau da, hari bakoitzak hasierako tonu-altuera desberdina ematea. Horretarako, hariak tentsio desberdinak izan beharko dituzte (ez da ideia ona) edo harien dentsitate linealak desberdinak izan beharko dute. Hartara, diametroa zenbat eta handiagoa izan, orduan eta handiagoa da hariaren masa, eta tonu-altuera txikiagoak lortuko ditugu. Horregatik, oro har, harizko instrumentuetan nota baxuak ematen dituzten harien diametroa handiagoa izan ohi da.

Horrenbestez, musika-tresnaren kontzeptu berri bat dugu: hari gutxiago behar du, ozenagoa da, eta ikusiko dugunez, aukera berriak ematen ditu. Harpen bidez musika-soinuak lortzeko modua hariak zapaltzea da, baina musika-tresna berri horretan, hariak elkarrengandik gertu daudenez, soinuak sor daitezke substantzia itsaskorraz bustitako objekturen batekin igurtzita. Adibidez arku batekin edo makila kakotu batekin, erretxinetan bustitako zurda tenkatuak bi muturretan lotuta. Arkuaren bidez tinbre desberdina lortzen da, eta notak mugarik gabe luzatzeko aukera ematen du. Bitxia da lehen berezko izaera zuen musika-tresna energiaren bultzatzaile bihurtu dela, musika-notak lortze aldera. Horrelako instrumentuen jatorria lausoa da. Baliteke estreinakoz Asian sortu izana, orain dela milaka urte.

Planetako kultura desberdinak historian zehar ahalegindu dira harizko hainbat eta hainbat instrumentu sortzen, bai hari pultsatua, bai hari kolpekatua, bai hari igurtzia baliatuta. Musika-tresna xume horiek oinarri hartuta, eskulangintza eta bilakaera teknologikoa Ekialdean eta Mendebaldean hedatu dira, bai eta iberiar penintsulan ere, X. mendean jada hainbat instrumentu baitzeuden: ydula, rabela, lauta eta abar. Bide luzea egin ondoren, Errenazimenduan bihuela sortu zen. Musika-tresnak Europa guztian hedatu ziren.

Biolina. Jatorria eta bilakaera

XV. mendean, Italiako iparraldea mugimendu ekonomiko handiko eremua zen. Izan ere, garai batean Veneziako Errepublikak zenak, Mediterraneoko eta beharbada munduko potentzia ekonomiko handiak, eragin handia zuen eremu horretan. Uste dugu oso gertu, Bresciako hirian eta Cremonan, lehenengo biolinak sortu zirela, edo zehatzago esanda, sortu zituztela, XVI. mendearen lehenengo erdian. Gasparo Bertolotti da Salo (1540-1609) eta Andrea Amati (1535-1611) izan ziren, hain zuzen, beste instrumentu batzuetan bazeuden zatiak hartu eta musika-tresna berri bat egiten lehenak.

Ordurako bazeuden zango-biolak, beso-biolak, beso-lirak eta beste hainbat instrumentu, biolina osatzen duten zatietakoren bat berdina zutenak: 8 baten formako kaxa harmonikoa; tapa eta hondo gangadunak; goiko eta beheko puntak; f-formako irekiguneak tapan; kabilategia eta boluta, kabilak horizontalean jarrita; diapasoia tapa harmonikotik berezita; trasterik gabe eta lau hariakoak, bosten doien bitartean arabera tonuan jarriak: SOL₃, RE₄, LA₄ eta MI₅.

Hainbat arrazoi zirela-eta (estetika, ergonomia, funtzionaltasuna arku pasatzeko edo hariak tonuan jartzeko, orkestretan tesitura altuagoaren premia eta abar) aldaketa edo "mutazio" horiek egin zituzten eta orain dela ia 500 urte biolina sortu zen, gaur egun ezagutzen dugun bezala, XIX. mendearen hasierako egiturazko aldaketaren bat gora-behera.

XVI., XVII. eta XVIII. mendeak izan ziren garaia, zalantzarik gabe, Italian eta Alemanian ere biolin hoberenak egin ziren garaia, luthier-familia hauen eskuei esker: Bertolotti, Maggini, Amati, Guarneri, Stradivari, Guadagnini, Rogeri, Montagnana, Valestrieri, Gofriller, Stainer eta beste hainbat luthier. Haien musika-tresna bikainak sortu zituzten, eta, zalantzarik gabe, egin diren guztietatik soinurik hoberena dutenak. Sonoritate bikainaren ondorioz, instrumentu horiek ospe eta balio handia bereganatu zuten, alderdi artistikoari zein ekonomikoari erreparatuta. Batez ere Nicolo Amatik (1596-1684), Antonio

Chladni metodoa. (Autorea: Oier Irisarri).

Stradivarik (1644-1737) eta Giuseppe Guarneri del Gesuk (1698-1744) egindako instrumentuak oso objektu gutiziatuak ziren; bai interprete gailenek, bai botere politiko (errege-etxe) eta ekonomikoek eskatzen zituzten, aberastasuna, nabarmenkeria edo espekulazioa adierazten zuten sinboloak baitziren.

Biolin barrokoak harien tentsio jakin bati eusteko egin ziren, tonu jakin batean jarrita – LA_4 notaren maiztasuna 400Hz-tik 415Hz-ra bitartekoa zen– eta gora egin zuen; izan ere, musikariek eta interpreteek ozentasun handiagoa eta gardentasun handiagoa lortu nahi zuten hestekizko beheko harien tonu-altueretan. Nahiko diametroa duen beheko hari bat tenkatuz gero, nahi dugun gardentasun hori lortzen da. Hala ere, giderrean tentsioa handitzeak eta horren ondorioz zubiak tapan presio handiagoa egiteak desitxuratzek eragin zituen, bai eta kalteak ere hainbat instrumenturen egituran. Horrenbestez, giderraren angelua aldatu behar izan zuten, eta barra harmonikoaren neurriak ere handitu zituzten, biolin barrokoari egitura sendoagoa emateko. Biolin modernoak sortu zen.

Parisen tailerra jarri zuen Jean Baptiste Vuillaume luthierak (1798-1875). Mirecourten jaio zen, biolinak egiten zituen familia batean, artisau-tradizioaren ildoan. Merkataria izan zen eta Antonio Stradivari eta Giuseppe Guarneri del Gesu maisuak eta haien lanak miresten zituen. Jatorrizko egitura barrokotik egitura modernora aldatzeko eta egokitzeko prozesuan jardundako luthierretako bat izan zen.

Stradivarik egindako Alard biolinaren jabe izan zen, besteak beste, eta beste biolin bikain batzuk ere pasa ziren bere eskuetatik (adibidez, Guarneriren “il Cannone”). Horrenbestez, Cremonako biolin horiek, hainbeste miresten zituenak eta irabazpide handiak zekarzkiotenak, oso gertutik begiratzeko eta aztertzeko aukera izan zuen. Vuillamek oso kopia on eta zehatzak egin zituen, tonu-kalitate handikoak, eta bere biolinei antzinako itxura ematen lehena izan zen, berak izan zituen eta konpondu zituen instrumentuen itxura ematen baitzien. Hainbat biolin-jotzaile handik (Paganini –“il cannone” biolinaren jabea–, Ysaÿe, Vieuxtemps, Joachim, Ole Bull eta beste hainbat solista handi) Vuillamek egindako biolinak jotzen zituzten.

Ezin dugu ziur esan biolin horien kalitate zoragarria artisau-tradizioaren eta eskuratutako trebeziaren ondorio zirenik, edo egin zituen ikerketa zientziakoen emaitza zirenik. Kontua da Vuillamek zientziarekin lankidetzan estuan jardun zuela. Urte haietan



zientzialari bat ezagutu zuen, hura ere frantziarra, eta hainbat lan egin zituzten elkarrekin. Felix Savart (1791-1841) medikua eta ÷sikaria zen, akustikari eta beste hainbat gairi buruzko esperimazioan aditua, eta biolinarekin liluratuta zegoen, beste asko bezala. Luthier baten eta zientzialari baten arteko ohiz kanpoko sinbiosiak artea eta zientzia uztartu zituen, eta musika-tresnen ikerkuntzak emandako kapitulu nagusietako bat hasi zen.

Urteen eta oýzioaren poderioz eskuratzen diren sentsazio guztiak –zur hoberenak aukeratzeko gaitasuna, zati bakoitza nola tolestu behar den jakiteko pertzepzio sotila eta abar– oso subjektibo eta pertsonalak dira. Zientziaren alorrean diharduten pertsonak betidanik ahalegindu dira sentsazio, pertzepzio edo intuizio horiek hizkuntza objektibo eta arrazional baten bidez adierazten, gero paperean jasotzeko.

Horren haritik, esan dezakegu biolina izan dela, orain dela eta etorkizunean izango dela instrumenturik miretsiena, aztertuena eta ikerketa-ordu gehien erakarri dituen, giza ahotsa alde batera utzita. 50 piezatik gora ditu, eskulanaren bidez eginak eta elkarretaratuak, eta guztien artean kilo erdi bat ez dute pisatzen. Horrekin batera, tonu-kalitatea, gozotasuna, baxuen indarra, tinbrearen bikaintasuna edo instrumentu batzuen manufaktura ezin hobea aintzat hartuta, hainbat pertsonen begiradak bereganatu ditu: interprete handiak, artistak, bildumariak, zientziari buruzko jakin-nahia duten musika zaleak, eta musikari buruzko jakin-nahia duten zientzialari eta ikertzaileak. Halaber, bistakoa da Cremonako biolin horiek direla jardun horretan diharduten luthier guztien erreferentzia gorena.

Dagokigun kasuan, Jean-Baptiste Vuillaume izan zen bere instrumentuetan metodo zientijkoa aplikatzeko aukera izan zuen lehenengo luthierretako bat, beharbada lehenengoa, Felix Savarten laguntza kalkulazinari esker. Vuillaumeren eskuetara iristen ziren instrumentu guztien tapak eta hondoak neurtu eta esperimenduak egin zituen Savartek, akustikarekin, ahotsarekin eta biolinarekin lotuta zegoen guztia ulertzeko benetako interesak bultzatuta. Bai Vuillaumek, bai Savartek, ulertu nahi zuten instrumentu txiki samar batek nola eta zergatik sor dezakeen tonu-kalitate hain bikaina eta potentzia handia duen soinua.

Savartek erabili zuen teknika Ernest Chladnik (1756-1827) asmatu zuen. Teknika horren bidez, metalezko edo kristalezko plaka meheen bibrazio-patroiak edo bibrazio-moduak ikusten dira, maiztasun desberdinetan. Euskarri batean ÷nkatutako plaka baten gainean hondar xehea hautseztatzen da. Plaka hori arku batez (edo igurtziz gero bibrazioak sortzen dituen beste edozein objektuz) igurtzen da ertzetako zenbait puntutan, indarra eta/edo abiadura aldatuz, eta hatzak plakaren puntu jakin batzuetan jarrita. Metodo horren bidez, bibrazio-modu desberdinak ikus daitezke, bakoitza maiztasun desberdinean. Figura edo bibrazio-modu horiek ikusten dira, bibrazio handieneko eremuetan hondarrak salto egiten duelako eta mugimendurik gabeko eremuetara joan eta han gelditzen delako (*lerro nodal* esaten zaien guneeetan, alegia). Plakaren zatiak modu desberdinean kulunkatzen dira lerro nodalen inguruan, maiztasun bakoitzaren arabera. Plaka bakoitzaren mugitzeko eta bibratzeko modu natural horiek izango dira materialen zurruntasun eta dentsitatearen eta plakaren lodieraren artean dagoen erlazioaren araberakoak.

Savartek bazekien soinua sortzen dela biolinaren zatien bibrazioen ondorioz, eta azal dutako metodo horren bidez egiaztatu nahi zuen biolin hoberenak zirela jotako instrumentuen tapetan eta hondoetan bibrazio-patroi edo bibrazio-modu jakin bat edo maiztasunen erlazioaren bat ba ote zegoen. Vuillaumek maisu handiek egindako biolin baten tapa edo hondoak desmuntatzen zuen bakoitzean, barra aldatzeko eta giderra egokitzeko, Savartek egokiera aprobeztatzen zuen bibrazio-moduak neurtzeko eta ikusteko. Horrenbestez, tapa eta hondo askatu horietan patroia batzuk aurkitu zituen, eta haien arteko loturak zeudela ikusi zuen. Biolin horien izeizko tapen eta astigarrezko hondoen lagin batzuk hartu omen zituzten: 180x25x2,5 mm-ko laginak zuntzaren luzeran, eta txikiago batzuk zuntzaren zabaleran. Horrenbestez, biolin horietan erabilitako

zuraren barne-ezaugarriak lortu zituzten: dentsitatea eta zurruntasuna bi norabideetan, zuntzarekiko paraleloan eta perpendikularrean.

Izeiaren zuraren ezaugarri gailena da zurruntasun handia duela zuntzaren luzeran, eta oso txikia zuntzarekiko perpendikularrean. Halaber, dentsitatea oso txikia da, beste zur batzuek dutenarekin alderatuta.

Esperimentu horien bidez, Chladniren teknika aplikatuta, ikusi zuen, halaber, instrumentu horietako askoren tapa askatuetan moduetako baten *bibrazio-maiztasuna* antzekoa zela, eta, instrumentu bat kontuan hartuta, haren taparen eta hondoaren moduetako baten bibrazio-maiztasunen artean tonu bateko aldea zegoela. Horrenbestez, biolin bikain horiek egiteko metodoaren inguruko sekretu batzuk argitzen hasi ziren. Carleen Maley Hutchins (1911-2009) luthierrak, arku-instrumentuei buruzko ikertzaile nekazekin, hainbat eta hainbat artikulu argitaratu dituenak, eta hari-oktetoaren sortzaileak, besteak beste, azaldu du taparen bibrazioak izan behar duela hondoaren bibrazioa baino tonu bat handiagoa. Horren inguruan eztabaida handiak daude, Savartek 1819tik 1840ra bitartean argitaratutako testuetan –Donald Fletcherrek itzulita– ageri den bezala. Izan ere, gai hori ez da oso argi geratzen, baina ideia horri eusten dioten argudio sendoak daude.

Savartek *arimaren funtzioa* ere ikertu zuen. Zubiaren oin baten ondo-ondoan dago arima; zehazki, hari altuenari (MI) dagokionaren ondoan, eta adierazi zuen haren funtzio nagusia ez zela taparen bibrazioak hondora transmititzea (uste hori hedatuta zegoen garai hartan, bai eta gaur egun ere), bermapuntu izatea baizik. Haren inguruan tapa kulunkatzen da, eta bideratzen du zubiaren beste oina, hari baxuenaren (SOL) azpian dagoena, barra harmonikoaren eremua mugitzeko gai izatea. Halaber, zubiaren funtzioa eta portaera aztertu zituen, haren mugitzeko moduak, zubi-eredu desberdinekin probak eginez, masak erantsita eta zenbait tokitatik zura kenduta eta abar. Felix Savart eta haren kide Jean Baptiste Biot (1774-1862) askotariko gaiak ikertzen jardun ziren; besteak beste, biolinaren akustika eta korrante elektrikoei lotutako eremu magnetikoak. Haren ikusmina eta jakin-nahia egundokoak ziren.

Biolinek eredu barrokoetatik modernoetara igarotzeko prozesuan izan zuten egitura-aldaketaren ondorioz, instrumentu batzuen ozentasuna eta potentzia nabarmen hobetu ziren, eta, lehendik zuten tonu-kalitate bikainaz gainera, ezaugarri horiek berenganatu zituzten. Harrezkero, instrumentu batzuen bikaintasuna nabarmendu zen; izan ere, orkestra bati aurre egin eta haren soinuaren gaintik nabarmentzeko gai ziren. Ezaugarri hori duten instrumentu asko ez daude, eta biolin guztiak ez dira horrelakoak, baina bakar batzuk bai, bakarlari titulu ospetsua bereganatu dutenak, hain zuzen. Horrek zientzialarien arreta erakarri zuen aurrerantzean ere, eta denbora asko eman zuten, instrumentu txiki hori orkestrarekin batera jotzen zutenean nola entzuten zen ikertzeko.

Galdera horren erantzunak zerikusi handia du gizakien belarriaren ezaugarriekin. Izan ere, arrazoi biologikoak eta eboluzioari lotuak direla-eta, gizakien belarriaren sentsibilitate handiena 3.000Hz inguruko soinuei dagokie, eta maiztasun txikiekiko sentikortasuna askoz ere apalagoa da, Fletcher-Munsonen kurbek adierazten duten bezala. Horrenbestez, maiztasun horietan ere soinu-kantitate nahikoa sortzeko gai den edozein musika-tresna erraz entzuten da, bai eta urrutitik ere, eta orkestraren gaintik, hura osatzen duten kideek gaitasun bera ez badute. Intuizioz, opera-ableslariek ahotsa jartzen edo modulatzten dutenean, belarriaren ezaugarri horretaz baliatzen dira, eta ahotsaren erresonantzia edo eratzaille batzuk 3.000Hz-ko inguru horretan kokatzen dituzte, entzun daitezten, eta hala da, entzuten zaie, bai eta orkestraren gaintik ere.

Baina, zergatik sor dezake biolin batek hainbeste soinu maiztasun horietan? Biolinaren zer zati dira abian jarri eta bibratzen dutenak? Ikertzaile askok lagundu dute, beren ikerketa eta argitalpenen bidez, biolin horien inguruko misterioak argitzen: Hermann Von Helmholtz (1821-1894), C. V. Raman (1888-1970), Lothar Cremer (1905-1990), Frederick A. Saunders (1875-1963) –Carleen Hutchinsekin estu-estu lan egin zuena–, Neville Fletcher, o mas Rossing, Arthur Benade, John Schelleng eta abar. Beharbada

arlo horretan egindako ekarpen handienaren egileak Hermann Backhaus (1885-1958) eta bere ikasle Hermann Meinel (1904-1977) izan ziren, biolin osoaren bibrazio-moduei buruz egin zuten lanaren bidez. Pertsona horiek guztiak galdera handiarentzako erantzunak bilatu nahi zituzten. Zorionez, urteek aurrera egin ahala, teknologia aurreratuagoak agertu ziren –esate baterako, interferometriaren aplikazioa laser bidez–, gai horiek argitzeko lagungarriak zirenak, eta biolinaren bibrazio-modu batzuk ikusi ahal izan ziren.

Lehen aipatutako egileekin batera, beste izen batzuk ere eman behar ditugu: **Jesus Alonso Moral** (1945-2006), Suedian egin zuen doktore-tesiagatik², eta Erik Jansson, tesi horren zuzendaria. Izan ere, erantzun ugari eman zituzten, galdera horiek aintzat hartuta. Biolin osoaren bibrazio-modu batzuk ezagutzen ziren jada, baina haien lanari esker ikusi zen, oro har, zer gertatzen zaion biolinari harietan sortutako bibrazioak zubiaren bidez kaxara iristen direnean. Biolinaren erresonantziak neurtzeko metodo hau garatu zuten: *zarata zuri* bat (maiztasun guztiak) helarazten zioten biolinari, zubiari itsatsitako iman txiki baten bidez, seinale-sorgailu bati konektatutako bobina baten eraginpean, eta haren erantzun osoa jasotzen zuten, maiztasun desberdinei erantzuteko gaitasuna edo bibrazio-moduak, azelerometro baten bidez. Tramankulu hori ere zubiari itsatsita jartzen zuten, eta detektatzen zuen bibrazioaren antzeko seinale elektrikoa sortzeko gai zen. Seinale hori Fourierren analizagailu batera iristen zen, eta pantailako grajkoan agertzen ziren erresonantzia horien maiztasunak eta anplitudeak. Deñitu zuten nolakoa den, orokorrean, biolin on baten mapa, haren maiztasun-eremu bereizgarriak adierazita. Halaber, grajkoak eta tonu-kalitatea koerlazonatzea lortu zuten.

Jesus Alonsok eta Erik Janssonek egindako lanean katalogatutako biolinaren modu edo erresonantzia nagusietako lau agertzen dira: A_0 , T_1 , C_3 y C_4 , bai eta zer maiztasunetan agertzen diren ere. Lan hori akustikari buruzko liburu garrantzitsuetan argitaratu zuten. Halaber, hartu zuten nomenklatura erabat errealista ez izan arren -datu faltagatik- ikertzaile eta luthier ospetsuenek aipatzen dute gaur egun ere.

Beste nomenklatura batzuk ere erabili zituzten; esate baterako, B1- eta B1+. Agian ez zuten galdera guztientzako erantzuna aurkitu, baina oinarriak ezarri eta bide bat deñitu zuten, eta ildo horretan ikerketak egin dira, aurreko galderari erantzun garbia eta erabatekoa ematera iritsi arte.

Hala eta guztiz, badago beste galdera garrantzitsu bat: Zer egin behar dugu tapan, hondoan, uztaietan? Zer lodiera? Zer zurruntasun izan behar du zati horietako bakoitzak kalitate handiko biolin bat lortzeko? Zientzialari eta luthier guztiak biolin onak egiteko errezetaren bila dabilta, eta horretarako bide on bat da garai batean maisu handiek egindakoa kopiazea, kopia geometriko zehatzak eginez. Baina aldagai bat arreta-gu-netik kanpo geratzen zaigu: erabilitako materiala, zura.

Pieza bakoitzak dagozkion berezitasunak ditu, zuhaitz bakoitza desberdina da, eta zuhaitz bati erreparatuta ere, haren erdiko eta periferiako zuraren ezaugarriak ez dira berdinak, iparraldera begira dagoen aldekoa eta hegoaldera begira dagoen aldekoa desberdinak dira. Horrenbestez, kopia geometrikoen bidez ez da tonu-kalitate berdina lortzen. Martin Schleske ysikaria eta luthier handia da, alemaniarra, ikerkuntzan aritu da bizi guztian, eta haren planteamenduaren arabera, kontua ez da antzinako biolinaren kopia geometrikoak egitea, kopia tonalak egitea baizik: soinua kopiazea. Horregatik, *erresonantziak modelatu* behar dira, biolin osoaren zati bakoitzaren lodierak aldatuz, kopiatu nahi dugun erreferentziatzko instrumentua mugitzen den bezala mugi dadin lortu arte.

Jesus Alonsok, bere gogoaren kontra, ezin izan zion erantzunik eman azken galdera horri, baina badirudi gaur egun badaudela erantzun hori ematea lortu duten zenbait pertsona. Gaur egun oso ezagunak dira hainbat adituren lanak: Martin Schleske, George Bissinger, Joseph Curtin, Jim Woodhouse, George Stoppani eta abar; eta, jakina, Samuel Zygmuntowicz, Bilbon astebetez lanean ikusi ahal izan genuena. Haren bilketa-lan bikainak (Strad3D) biolinaren akustikari buruzko azken ikerketa eta aurkikuntzak biltzen ditu. Lan horren bidez ikusi ahal izan dira, orain arte inoiz ez

2 Aipatutako tesiaren izenburua hau da: “Acoustics of the violin. Function and quality.” with papers in STL-QPSR (Speech, Music and Hearing Quarterly Progress and Status Report). Jesus Alonso Moralek ikerkuntzaren alorrean egindako ibilbideari buruzko informazio gehiago eskuratzeko, ikus Erik Janssonen artikulua, argitalpen horren VII. kapituluan.

bezala, munduko biolin hoberenetako hiruren bibrazio-moduak, eta laserren eta 3D eskanerren bidez lortutako datu eta neurketak programa informatikoen bidez aztertu eta prozesatu dira.

Lan horretan *ikusten* dugu nola mugitzen den biolin on bat, nola erantzuten dien maiztasun desberdinei, eta zer zati mugitzen diren kasu bakoitzean. Aurkikuntza horien garrantzia bistakoa da. Lan horri esker nahiko ondo dakigu zer zati diren gehien tolestean direnak, maiztasun jakin batzuetan gehien mugitzen direnak, eta horrek adierazten digu zer egin dezakegun sortzen ari garen biolinean, haren soinua izan dadin erreferentziatzen hartu dugunaren ahalik eta antzekoena.

Zientzia eta urte hauetako aurkikuntzak lagungarriak dira musika-tresnen funtzio-namenduan inplikaturako mekanismoak ulertzeko. Horrenbestez, laburtu ahal izango dugu garai batean edozein oyoio ikasteko, eta bereziki oyoio hau ikasteko egin behar zen ibilbide luzea. Errezeta handiaren osagai sekretuak agertzen ari dira pixkanaka. Badaude jada “sukaldeko” liburuan osagai horiek idatzita dituzten luthierrak, eta erreferentziatzen hartutako instrumentuen antzeko tonu-kalitatea duten biolinak egin dituzte. Izan ere, proba itsuetan, adituek ezin izan dituzte bereizi berriki egindako biolinak eta orain dela 300 urte egindako jatorrizkoak.

Aurreko paragrafoetan biolinaren bilakaerari ikuspegi antropologikotik begiratu badiogu, oraingoan akustikaren ikuspegitik aztertuko dugu bilakaera hori: zer den biolin bat eta nola funtzionatzen duen.

Hariak, berez, oso aire gutxi mugitzen dute, eta haien bibrazioa ez genduke ia entzungo. Gogora dezagun soinu-sentsazioak sortzen direla aire-molekulek gure tinpanoa kolpatzen dutenean. Hari batek duen azalerarekin, ia ezin du aire nahikoa mugitu, eta bibrazioak ez dira oso urrutira iristen. Bibrazio horiek anpliykatuko dituen zerbait behar dugu, harien bibrazioek eragindako bultzada txiki horien ondorioz kulunkatuko den zerbait.

Praktika esperimental gisa, musika-kaxa baten mekanismoa desmunta dezakegu (oroi-garrien denda batzuetan solte saltzen dute) eta melodia entzun karriloia airean abian jarrita, mekanismoa hutsik, besterik gabe. Gero mekanismo hori jar dezakegu edozein azalera ukitzen duela: zurezko taula bat, kristal bat, kartoizko kaxa bat... eta ikusiko dugu zer gertatzen den giltza ematen diogunean; edo hobeto esanda: entzungo dugu. Soinua nabarmen ozenagoa da, eta bitxiena da azalera bakoitzean entzuten duguna desberdina dela; melodia berbera da, baina azalera bakoitzak nabardura desberdinak areagotzen ditu. Tonuan jarritako mihi txikietatik datozen oszilazio guztietatik, azalera bakoitzak harmoniko batzuk gehiago anpliykatuko ditu, beste batzuk baino, dagokion izaeraren arabera. Tinbrea aldatzen da. Hori ulertuz gero, ulertuko dugu, halaber, erresonantziari buruz kontatzen ari garen guztiaren garrantzia. Azalera bakoitzak mugitzeko modu naturalak ditu, eta horrek mugatzen du zer harmoniko anpliykatuko dituen eta zer harmoniko ezingo dituen anpliykatu.

Hasieran soinuak anpliykatzeko kalabaza barne-hutsak, barrunbeak, enbor txiki taitatuak eta abar erabili zituzten. Irekidura bat duen barrunbe batean dagoen aireak mugitzeko eta maiztasun jakin batzuetan bibratzeko gaitasun handia du, gaur egun Helmholtzen erresonadorea esaten diogu horri. Denborak aurrera egin ahala, barrunbe horiei larru tenkatuak erantsi zizkieten, harien bibrazioak anpliykatze aldera. Hariaren eta larru tenkatuaren artean tarteko pieza bat behar da, zubi-lana egingo duena. Adabaki tenkatu bat sistema elastikoa da, oso modu desberdinetan bibratzeko gai dena. Hainbat bibrazio-modu ditu, eta hori oso egokia da gure helbururako. Adabakiak bibrazio-modu bakarra izango balu, erresonantzia bakarra, maiztasun jakin batean, esate baterako 100Hz-tan, haria maiztasun horretan bibrarazten dugunean adabakia erresonantzia hasiko da, anplitude handia hartuko du eta oso ondo anpliykatuko du 100Hz-ko nota hori, eta agian haren alboko notaren bat ere bai. Baina, adabakiari iristen bazaizkio erresonantziaren antzekoak ez diren maiztasunetako notak, bibratzeko

gaitasun oso eskasa izango du; ia ez dugu anplituderik izango, eta ez dugu lortuko aire nahikoa mugitzerik. Horrenbestez, ozentasuna urria izango da.

Gogora dezagun kulunkaren adibidea, eta pentsa dezagun ez dela oso eraginkorra kulunkari bultzada txikiak ematea maiztasun naturalarekin bat ez datorren erritmoan. Adabakiari horrelako zerbait gertatzen zaio. Anplitude nahikoaz mugituko da soilik erresonantziari dagozkion maiztasunen berdinak edo oso antzekoak diren bibrazioak iristen bazaizkio. Adabakiak zenbat eta bibrazio-modu gehiago izan, orduan eta nota gehiago anpliykatu ahal izango ditu. Horrenbestez erraz ikus daiteke eman nahi ditugun nota guztiak ondo anpliykatuko dituen sistema bat eraiki behar dugula. Maiztasun txiki, ertain eta handien eraginpean mugitzeko gai den sistema, behar den espektro guztian banatutako bibrazio-moduak dituena. Tesitura bakoitzarentzat (instrumentu bakoitzak eman dezakeen nota baxuenetik altuenera) “anpliyka dore” egokia egin behar da, eta ez da erraza.

Larruak, oso sendoak izanda ere, azkenean hondoratzen dira, zubiaren presioagatik. Horrez gainera, hezetasun-aldaketen ondorioak pairatzen dituzte; beraz, material hori baztertu zen gehienetan. Gaur egun badaude erresonantzia-kaxa larruz estalita duten musika-tresnak, larruaren gainean zubia dutenak, baina larru hori ezin da oso handia izan, eta horrek mugak dakartza. Larruaren orde, gaur egun tapa edo taula harmonikoa esaten zaiona erabiltzen hasi ziren. Barrunbea estaltzen duen zur ÿn eta zabala, egitura zurrunagoa duena, bai eta hainbat bibrazio-modu ere, honako alderdi hauen araberrako maiztasun-heinean banatuta: taularen zabalera eta geometria, lodieren banaketa, eta materialaren barneko ezaugarriak.

Zur guztien artean, eremu jakin batzuetako izeia paregabea da, soinuak anpliykatze eko ezin hobe. Neguan oso motel hazten da eta lignina ugari metatzen du, udan berriz gehiago hazten da. Horren guztiaren ondorioz, bi ezaugarri oso egoki hauek ditu: zurruntasuna eta dentsitate txikia. Horregatik, musika-tresnen tapa eta taula harmoniko gehienak konifera horren zuraz eginak dira.

Dentsitateari dagokionez, erraz ulertzen da material arinak ezin hobeak direla soinuak sortzeko. Pisu handi samarra duen metal-bloke bat hartu eta alde batetik bestera mugitzea nahikoa dugu: poliki eginez gero, maiztasun txikiz, ziur asko gaitasun eta indar nahikoa izango dugu. Baina gauza bera maiztasun handiagoaz egiten ahaleginduz gero –esate baterako, 5 aldiz segundoko– ia ezinezkoa da hura mugitzea, egundoko indarra eta potentzia behar baititugu. Masa gehiegi izateak ez du laguntzen. Egin dezagun proba kortxo-bloke batekin, eta pentsa dezagun orain, esate baterako, biolin baten zatiak zenbateko maiztasunetan lan egiten duten soinua sortzeko: 195Hz-tik 6.000Hz-ra arte, gutxi gorabehera. Eta horretarako dugun indar bakarra da hariak sor dezaketen, arkuaren bidez; beraz, ez da indar handia. Horren guztiaren ondorioz, soinua sortzeko material hobereak dira zurruntasun handikoak, egiturazko tentsioei aurre egiteko eta bibrazioei eusteko gai izateko, eta aldi berean oso dentsitate txikia dutenak, hartara arinak izango dira, mugitzeko modukoak, eta horrenbestez anplitude nahikoa hartuko dute eta aintzat hartzeko moduko soinu-presioa sortuko dute; ozentasun handia, alegia.

Emaitza hobeak ala kaxkarragoak lortuz, garai bakoitzeko teknologiek lagunduta, aldaketak eta mutazioak egin ziren, eta askotariko musika-tresnak garatu ziren: kaxa harmoniko handiagoa, hari hobeak, hari-kopuru handiagoa eta abar. Aldaketa gehien helburua zen musikariari erosotasun handiagoa ematea, musikagileari tesitura desberdinak eta zabalagoak eskaintzea, eta entzuleei ozentasun handiagoa ematea. Beste aldaketa batzuen arrazoiak izan zitekeen proportzio estetiko batzuk bilatzea. Zaila da jakitea instrumentu bat egiteko garaian berrikuntzak sartzen zituzten pertsonen asmoak. Funtzionaltasunaren teoria da zentzuzkoena: tresnek ondo funtzionatu behar dute, erabilerrazak izan behar dute, eta nahiko luze iraun behar dute.

Hori guztia dela-eta, XI. mendean askotariko instrumentuak zeuden Iberiar Penintsulan, haietako asko Ekialdetik etorriak, Afrikatik eta Mediterraneotik barrena: rabelak

(hari igurtzia), laudak (hari pultsatua) eta bihuelak (batzuetan hariak pultsatuta jotzen ziren, eta beste batzuetan arkuaz igurtzita). Tapa laua eta zubia ere laua eta tapari itsatsia zegoenez, arkuak akordeak jotzeko aukera besterik ez zuen ematen, eta hala jotzen zuten hasieran. Musikaren alorreko asmoek aldaketa bat behartu zuten bihuelen zubian: kurbatura txiki bat eman zioten, hari bakoitza banaka jotzeko aukera izateko. Zubia erdialdean altuagoa izatea zekarren diseinu berri horren ondorioz, kordaleko pieza erantsi behar izan zioten, instrumentuaren bukaeran hariak lotzeko; bestela, zubiari lotutako harien gehiegizko altueraren ondorioz, erraz askatuko litzateke zubi hori, tapari oso ondo itsatsita egonda ere.

Erdi Aroko instrumentu batzuek zeukaten zubi makotu eta kordalez osatutako egitura egonkorra da tapa lau batean, oso handia ez bada, eta hariiek gehiegizko tentsiorik ez badute. Harien tentsioa zenbat eta handiagoa izan, eta zubiarekin osatzen duten angelua zenbat eta handiagoa izan, orduan eta presio handiagoa eragiten dio zubiak tapari. Ozentasun handiagoa bilatuz eta maiztasun baxuagoei erantzute aldera, instrumentuen tamaina handitu zen: kaxa harmoniko handiagoa eta hari dardarakorraren luzera handiagoa. Errenazimenduan Italian instrumentu handi samarrak egiten ziren, eta baliteke tapek ez eustea zubiaren gehiegizko presioari. Horrenbestez, beste mutazio bat sortu zen, beharbada arkitekturatik edo zubien ingeniarietatik hartuta.

Erdi-puntuko arkua, ojiba-arkua, arku eliptikoa, katenaria-arkua... guztiek nahiko ondo eusten diote goiko egiturazko pisuari. Hori ulertzeko, hozkailura joan eta arrautza bat muturretatik helduta hausten ahalegintzea nahikoa dugu. Eta egitura hori musika-tresnetan erabiliz gero? Tapa gangaduna sortu zen. Gero hondo laua hondo gangadun bihurtu zen. Gerri estua ere ezinbestekoa da arkua behar bezala pasatzeko. Barneko habe gisa, barra harmonikoari eusten zaio, zubiaren azpian, bibrazio baxuenak hartzeko; eta zutabe gisa, bibrazio altuak jasotzeko, arima dago, eta haren gainean biratzen du tapak. Erroseta edo ahoa (harizko instrumentuetan beharrezkoa den irekidura, aire-erresonantziak bere funtzioa bete dezan) bitan banatu zen, bakoitzak ilargierdiaren forma hartuta.

Instrumentu batzuek erdiko goiko erroseta eta alboetako irekidura horiek zituzten aldi berean. Hainbat konbinazio eta aldaketa egin ziren tapako irekiduretan; horrenbestez, c formako irudiak alde batera utzi eta f formakoak ezarri ziren, itsas zaldi baten modukoak. Agian estetikan oinarritutako irizpideagatik, edo bestelako sonoritateak bilatze aldera, kontua da f horien zati bakoitzak (goiko eta beheko palen forma eta tamaina), guztizko azalerak, garrantzi handiko funtzio akustikoa dutela. Gaur egun funtzio hori ulertzeko gai gara, luthier batzuen intuizioei eta azken ikerlanei esker. Instrumentu baten diseinuan egiten den aldaketa bakoitzak ondorioak ditu musika-tresnaren egituran edo akustikan. Aldaera kaxkarrenak bazterrean geratu ziren, eta, lehen esan bezala, iraun duten aldaketak dira instrumentua erabilerrazagoa edo konpontzeko errazagoa egiten dutenak, sendoagoa izatea dakartenak, edo akustikoki hobeto funtzionatzen dutenak.

Mende batzuetako bilakaeraren ondoren, egungo biolina sortu zen. Oso sistema konplexua da, bibrazio-modu asko dituena. 50 piezatik gora ditu, guztiak ezin hobekiago elkarretaratuak, eta elkarrekin lan egin behar dute, tesituran zehar banatuta ageri diren bibrazio-modu natural guztiek –erresonantzia– bikaintzat hartzen den soinu hori sortzeko gai izan daitezen. Maiztasun txikietan, gorputz osoa mugitzen da, zati handiak inplikaturata daude, maiztasun baxuak anpliykatu ahal izateko bibratzen duten eremu handiak. Esate baterako, kontrabaxuan, belarriaren sentikortasun txikiaren ondorioz azalera handiak behar dira, eta horregatik da hain handia. Maiztasunak gora egiten duen heinean, dagozkien erresonantzietan bibratu behar duten eremuak txikiagoak dira.

Segundo bakoitzean bibrazio horiek izateko, inplikaturako zatiek masa txikia eta zuruntasun handia izan behar dute. Belarria maiztasun handietan sentikorra izateak laguntzen digu, soinu-presio txikia behar dugu. Etxean ditugun bozgorailuen edo musika-pantailen egiturari begiratzen badiogu, argi eta garbi ikusten da fenomeno hori:

nota baxuetarako bass re_cex daukagu –Helmholtzen lehenengo aire-erresonantzia, biolina bezala– eta/edo bozgorailu handiena; ertainetarako, berriz, tarteko tamainako bozgorailua, eta maiztasun altuetarako bozgorailu oso txiki bat –tweetera–, 2-3 cm-ko diametroa duena, 2.500Hz eta gehiagoko maiztasunetan behar den sonoritatea sortzeko. Bilinean antzeko zerbait gertatzen da.

Egindako ikerlan eta neurtetei esker, jakin badakigu zein diren biolinaren mugitzeko modu desberdinak. Maiztasun baxu eta ertainetan bibratzeko moduak zenbait kasutan gogorarazten digu tapa eta hondo askatuen bibratzeko moduak, Savartek hastapenetan aztertu zituenak, eta horregatik eman zaio hainbesteko garrantzia. Maiztasun handietan ikerlanetan ikusten da biolinaren eremu jakin batzuk, zehazki $f_{txikien}$ palak, eremu txiki arin eta zurrinak bibratzen eta tweeterraren funtzio bera betetzen. Hori jakiteak adierazten digu zer egin daitekeen eta zer ez, lortu nahi dugun ozentasuna eta tinbrea eskuratze aldera.

Biolin batek nola funtzionatzen duen jakiteko, hasieran biolin bikain batzuk desmuntatu eta pieza bakoitzak bere aldetik nola jokatzen zuen ikusi zuten, tapa eta hondo askatuak aztertuz, baina metodo horrekin baliteke xehetasun garrantzitsu batzuek ez ohartzea. William Atwoodek adierazi bezala, tapa askatu baten bazterretako lodieretan dauden aldaketek ia ez dute eraginik tapa askatuaren moduen γ gura eta maiztasunetan, baina tapa eta uztaiak itsastean lodieraren hamarren batzuen aldaketak eragin nabarmena izan dezake biolin osoaren moduetan.

Horrek guztiak pentsarazten digu, lehen hurbilketan tapa eta hondo askatuak tonuan jartzeaz gainera, kaxa ere (tapak, uztaiak, hondoak, barra harmonikoak eta arimak osatutako multzoa, alegia) tonuan jarri behar dugula. Lan-metodo hori izan zen, ziur asko, antzinako maisuek jarraitzen zutena: tapa eta hondo askatuak neurri batean tonuan jarri ondoren, uztaiekin elkarretarazten zituzten, eta kaxa osoa tonuan jartzen zuten berriro, zenbait zatitan kolpatuta, eremu bakoitzaren malgutasuna eta zurruntasuna presio bidez testatuta, eta biolina muntatzen zuten, entzuten zuten, eta zati batzuk berriro moldatzen zituzten, urtetan ikasitako guztiari eta bereganatutako γ izioari jarraituz. Horixe da bidea.

Biolinaren kaxa harmonikoari buruz azaldu dugun guztiarekin batera, badakigu ari-maren doitze eta kokapen egokia lagungarria dela zubitik barrena iristen diren harien bibrazioen bidez bibrazio-modu desberdinak abian jartzeko, eta edozein instrumenturen soinua optimizatzeko. Horrez gainera, zubiaren doitze egokiak tonu-kalitate ezin hobea lortzen laguntzen du. Ez dugu ahaztu behar zubia lehenengo irazkia dela, harien bibrazio batzuk anpliykatzeez arduratzen dena, eta horrek modu erabakigarrian eragiten du edozein harizko instrumenturen tinbrean.

Bernizari buruz hainbat istorio, mito eta elezahar zabaldu eta idatzi dira. Funtzio estetikoa eta funtzionala bateratzen dira: zura babestu behar da kanpoko eragileak direla-eta. Egia da berniz txar batek biolin on baten soinua honda dezakeela. Halaber, egia da berniz ezin hobek, ondo lehortu ondoren, biolin on baten soinua areagotzen duela; baina ez du erdipurdiko biolin bat bikain bihurtzen. Agian garai hartako egiteko moduan bazegoen beste zerbait, tratamendu bereziren bat, nahita edo zeharka zura gogortzen zuena, auskalo! Misterio horren atzetik dabilta hainbat luthier eta zientzialari, ikerketari hainbat denbora emanez.

Amaitzeko, harrigarria da denbora horretan guztian ez gaintu izana orain dela ia 500 urte egindako instrumentuen kalitatea. Nola liteke? Sonoritatearen alorrean bilakaera egiteko eta hobetzeko marjina ba al dago? Nik, benetan, hala uste dut.

Ondorio gisa: akustika jakin behar al dugu instrumentu onak egiteko? Ez dakigu garai batean akustikari edo mekanikari buruz zer zekiten. Ez dago haien metodologiari buruzko idazkirik, ezta lan-praktikei buruzkorik ere. Hain sonoritate bikaina lortzeko gai izan baziren, hain urrutira iritsi baziren, pentsatu behar dugu zuzenean edo ze-

harka akustikaren edo mekanikaren printzipioak ezagutzen zituztela. Ziur asko tresna hori gabe biolin bikainak egin dituzten luthierrak izan dira, eta gaur egun ere izango dira. Baina, hemen adierazitako guztiak azaldu ondoren, irakurle bakoitzak bere ondorioak atera ditzala, naturaren zirrituak ezagutzeak duen garrantziari buruz. Ezkutuko jakintzak iraganeko kontuak dira. Akustikari buruzko guztia eta formula konplexuak jakitea ez da beharrezkoa, baina ezaupide sendo batzuk ulertzea, musika-tresnekin lotura estuena duten gaiei buruz, lagungarria izango da fenomeno batzuk ulertzeko, zati bakoitzaren funtzioaz ohartzeko, instrumentuek mendeetan egin duten bilakaerari erreparatzeko, eta, jakina, sortuko diren musika-tresnen tonu-kalitatea hobetze aldera egin daitezkeen aldaketei buruz ikertzeko. Niri galdetzen badidate, baietz esango dut. Jesus Alonso Moralek jarritako oinarri zientiykoari esker, Bilboko Lutheria Eskola bereizten duen garrantzi handiko ondarearen jabe gara.



BIOLGINTZA GAUR. BIOLGINTZA ESKOLA, ERRONKA BERRIEI BEGIRA

Luis Artola Ibarguren 1

Hobekuntza gogoz berrikuntzara jo du Bilboko Euskal Lutheria Eskolak. Tradizioan sustraituta baina ezagutza, teknologia eta eskari berriei adi, eguneratze eta egokitze bidean jarri du bere burua. Sektorearen egoera behatu, bere egitekoa aztertu, emaitzak ebaluatu eta ikasketa plana berrikusi ondoren, berreraikitze lan sakon baten bidez, etxeari zaharberritua ematen zaionean bezala, eduki eta egitura berriz jantzi du eraikin berria. Ondoko orriotan etxe berri horren oinarri, ardatz, zutabe, habe, horma, solairu, gela, teilatu, leiho eta atek topatuko dituzu labor eta ulerterraz azalduta.

Sarrera

1 LUIS ARTOLA IBARGUREN: Luthier. Bilboko "Juan Crisóstomo de Arriaga" kontserbatorioan irakaslea.

25 urteren ondoren etxeari berritua ematera gatoz. Teknologia, ezagutzak, irakasbi-deak aurrera egin duten bezala, halaxe egin digute etorkizunerako erronkek ere. Egitura, eduki eta antolakuntza eguneratuak, egokituak eta ausartak behar ditugu, aitzindari eta goi-mailako eskola izateko asmotan.

Egitasmo berri bat azaltzerakoan ohikoa da tradizioari edo historiari bizkar eman gabe egin behar dela aipatzea; aurrera begira egiten dela baina iraganari begirik kendu gabe, alegia. Nolabait ere, iraganari zor gatzazkiola esan nahi da eta handik zer ikasia badugula. Ez da beti hala, ordea. Izan ere, iragana irauli egin behar izaten baita sarri aurrera egin ahal izateko, aldaketak eragotzi nahian tradizioa eta ohiturak oztopo eta galga bihurtu izan direlako behin baino gehiagotan. Ez da ordea inolaz ere gure kasua. Aurrera egitea hobekuntza bila aritzea denez, gurean xede horrek ezinbestean iraganari erreparatzea eskatzen digu, jatorritik asko baitugu ikasteko. Garai batekoak ditugu oraindik ere maisu, garai batean lortu baitzen guk oraindik ere goien gradukoa deritzogun maila, bai ikuspegi estetikitik, bai soinuaren kalitateagatik, baita formen perfekzioagatik ere. Beraz, gure eskolak zentzu betez adieraz dezake etorkizunean dugula asmoa jarria, hobekuntza eta perfekzioaren bila, baina begi bat egungo gaitasunetan jarria dugun bitartean bestea iraganean dugula, tradizioan ditugulako egungo irakaskuntzaren oinarriak, sustraiak, elikagai garrantzitsuenak. Oraindik orain atzera egin beharra dugu aurrera egin ahal izateko.

Historian aurrera egin ahala ezaguerak eta teknologia ezberdinek ere beren garapena izan dute, gaitasunak eta teknologia berriak eskuratu eta garatu ditugularik. Litekeena da, biolgintzaren bilakaeran, teknologiaren berrikuntza horren ondorioz ordezkapen bat edo beste gertatu izana ere, eta horrek nahasmena edota galera sortu izana. Hots, ez ote dugu teknologiarik galdu bidean, azken 300 urte hauetan, ez al dugu teknologiarik ordezkatu, aurrekoa utzi, ahaztu eta desagerraraziz? Ez al da aldatu eraiketa prozedura, zura eskuratzeko eta tratatzeko teknologia, zura babesteko eta edertzeko lehengaiak eta teknikak?

Tradizioa jasotzerakoan, zuzen jasotzeaz gain zalantzas eta itaunez ere egitea komeni da, jarrera kritikoa baita zientziaren oinarria, azterketa eta esperimentazioa behartzen duena, aurrerabiderako oinarria. Iraganetik datorkigunarekiko eta gaur egun gurean zabalduak diren ezaguerekiko begirada kritikoa ezinbestekoa dugu beraz teknologian berrikuntza eta hobekuntza bila gabiltzan guneetan.

Biolgintzak berak garapen handia jasan du, goi maila XVIII mendean jaso zuelarik. Harrigarria bada ere, garai hura ezin izan dela gaintu esan dezakegu. Gure helburua garai hartako maila eskuratzea da. Zer lekarkioke egungo teknologiaren aurrerapenak asmo horri? Asko, agian uste baino gehiago.

Helburu horretan txertatzen da eskola honen sorrera. Eskulangintzari zientziaren ezagutza berriak eta teknologiaren aurrerapenak eranstea helburu hartuta sortu zen eskola duela 25 bat urte, Jesus Alonsoren eskutik, biolinaren akustikari buruzko bere ikerketa aitzindariak oinarri hartuta. Ezaguera eta metodo zientiyko sistematizatu eta zehatzaren bidez biolin onenetakoak aztertu zituen beren dardara modu nagusiak zehaztu arte. Lortutako emaitzak errepikatuz goi mailako biol sorkuntza lortzeko asmotan. Horra hor gure eskolaren muina eta erronka, J. Alonsok jarri eta ernarazitako hazia eta bere ondorengook jorratu, hazi eta ondu nahi duguna.

Soinuaren gertaera miresgarria zientiyko ki aztertu, zatikatu eta bere barne-egitura neurgarri bihurtzean aldaketak bideratzeko parametro kontrolatuetara daramagu ezagutza hori. Ezaguera zientiykoa jakiturarako eta hobekuntzarako bidea dugu. Arrazoiketaren oinarrietan gauzatzen da azterketa eta ezagutza enpirikoa, behaketa zehatza eta sistematizatua, neurketa eta esperimenez, hipotesiak sortu, aztertu eta moldatzea. Bide askotatik egin daiteke aurrera ezagueran, intuizioa, hausnarketa, tradizio historikoa eta zoria bitarteko adibidez, baina azken batean errealitatearekiko alderaketa izango da bere egiazkotasun frogatzea, biol-tresnak egiteko prozedura era kontrolatu, errepikagarri eta transmititzeko moduan egituratu ahal izatea. Hori baita eskola baten egitekoa, ezagutza eta ezaupide zientiykoan oinarritutako jakintzaren transmisio sistematizatu eta egituratua.

Tradizioak dakarrena ere zientiyko ki aztertu behar da, sineskeriak eta baliokoa ezberdintzeko, lastoa eta alea bereizteko. Azken urteotako ikerketak, bai ysikoak bai psiko-akustikoak, zurari, egiturari, bernizari eta soinuari dagozkionak, ezagutza multzo osagarria eta berebizikoa eman diote biolgintzaren jakintzari. Ezagutzak errealitatearekin kontrastean frogatu behar dira, esperimenez, behaketa eta neurketaren bidez. Aztergaia osatzen duten elementu guztien ikerketatik eratorriko dugu ezagutza zehatza eta baliaduna.

Baina zehaztasunekin batera agertzen dira zailtasunak ere. Izan ere, gaitza da gertaera batean eragina duten eragile guztiak zehaztu, kontrolatu eta zenbagarri bihurtzea, batez ere fenomeno ysikoa berez konplexua izateaz gain fenomeno psikologikoak ere zerikusi handia duelako eta hau zinez konplexuago eta neurgaitzagoa delako. Zentzu horretan, Einstein-ek esana ekarri behar gogora zientziaren erronkaren tamaina adierazteko: "Zuzen nabilela ikusteko adina esperimenez burutzea ezinezkoa dut; aldiz, nahikoa da bat bera oker nabilela frogatzeko." Etsipenik ez ordea zientzialari denak, eta adibide paregabea izan dugu gure eskolaren sorreran eta garapenean. Biolgintza galbahe zientiykotik iragazteko lanean ekarpen handia egin du Jesus Alonsok akustika eta psikoakustika jorratzean. Nola sortzen da soinua biol-tresnetan, zerk eta nola hedatzen du, zeintzuk dira bere berezitasunak, nola iristen zaigu, zer entzuten dugu eta zer sorrarazten digu? Aztertzerakoan kontutan hartu beharrekoak dira, batetik instrumentua eta arkuaren egitura egiteko erabilitako lehengaia eta emandako forma, eta bestetik soinua gertaera ysikoa eta psikologikoa, hots, sorrera, gertaera, hedapena eta entzuketa.

Ikerketa da, era berean, teknologiaren garapena dakarrena. Teknologia mendeetako ikasketa baten ondorio da, ikasketa prozesua da, saiatu eta erratuz ala asmatuz garatzen dena. Hala izan da gizakiaren historiaren hasieratik, sua kontrolatzea lortu zuenean bezala, hizketan ikasi zuenean bezala, edota barre egiten eta abesten ikasi zuenean bezala; soinua sortzen, moldatzen eta erabiltzen ikasi zuen, bai ahoarekin eta baita inguruan zituen gauza, material eta tresna erabiliz ere. Horrela garatu da soinu-tresnen teknologia, asko eraldatu dena bilakaera horretan, beti hobekuntza eta gustuaren arabera, zenbait teknologia bidean galduz eta baita tresnak ere, baina bestetarik hobetuz eta goi mailaraino eramanez. Baina garatu bezala desager daiteke teknologia eta jakintza

bat, izan ere jakintza transmititzen ez bada galdu egiten da. Jakintza ondare bizia da, jasotzeaz gain erabiltzen ez bada galdu egiten da; emaitza bakarrik gordeta ezin da beti gorde teknologia, prozedura, ezagutza.

Garapen eta bilakaera horretan, jakintza berriak eskuratu eta teknologia berriak garatu ditugu gizakiok, gaur egungo teknologia digitalaren iraultzara heldu garelarik. Iturri garrantzitsua ditugu tradizioetik datorkigun ezagutza guztia, eta aldi berean, ezagutza eta gaitasun berri horiek lagungarri hobekuntza-lanean ikerketa bideratzeko eta berrikuntzak saiartzeko, emaitzak eta metodoak neurtu eta emaitzak kontrolatzeko. Dago-kigun gaian ordea, zori onez, teknologia batek eta ezagutza berri batek ez digu bestea ordezkatu, baizik eta osagarri bihurtzen zaigula esan dezakegu. Gaur egun ere orain 500 urte bezalatsu aritzen gara, teknologia berberarekin, lehengai, lanabes eta teknika oso antzekoa edo berdinarekin, baina, teknologia digitalaren laguntza baliatuz.

Gaur egun ere biolgintza eskulana dela esan dezakegu, ia erabat esku hutsez eta esku-tresna hutsez burutzen den langintza. Eskola honen gaurkotze asmoz burutu dugun azken urteotako lana, ikasketa plan berriarekin aurten aurkeztu eta plazaratuko dena, artisautzan oinarritu dugu. Teknologia digitalaren eztrandaren garai bete betean bizi garenean, produkzio egitura osoa automatizazioan eta beraz, esku-lanaren ordezkape-nean oinarritu dugunean, goi-mailako tresnagintza irakasteko eskola baten plangintza berria eskulangintzan tematzea nola uler daiteke? Zein zentzu du artisautzak garai hauetan?

Egin dezagun apur bat atzera, bost mende, ernazimendu edo berbizkunde garaiko bi adibide aipatuko ditugu. Garai hartakoak ditugu Michelangeloren David eta Leonardo da Vinciren Gioconda, oraindik orain garai guztietako arte miretsienaren gailurrean direnak, ... zein makinak ordezkata dezake halako emaitzarik? Garai eta ingurune bertsu- du jatorria egun ezagutzen dugun biolinak eta bi mendetan egindako bidean lortu zuen goren maila. Bi mende horietan biltzen da gaur egun behar dugun jakituria, hor da gure iturria. Beste askoren artean aipagarrienak Gasparo da Salo, Maggini, Amati, Stradivari eta Guarneri del Gesu. Biolgintzaren urrezko garaia. Zein teknologiak ordezkata dezake sorkuntza horren kalitatea, emaitza horren edertasuna? Teknologiak eta jakintzak mugarik ez duela pentsa dezakegu, ez dakigu beraz etorkizunak zer lekarkeen, baina gaur egun ez da halako teknologiarik sortu. Izan ere, garaiotan gutxietsi egiten dugu gizakiak makineriarik gabe lortu duen teknologiaren maila, garuna eta eskuaren arteko teknologiak perfekzio maila gorena erakutsi baitu gizakiaren jardueraren bilakaeran.

Esan dezagun bada, teknologia berriek sortu garapenari bezainbeste begiratu beharko diogu tradizioari, langintza hau goren gradura eraman zuten maisu handiei, beren eredu eta egiturei, beren edertasun moldeei eta beren soinu kalitate eta ezaugarriei.

Biolgintza ez baita errepikatzeke sortua, hots, behin tresna ona eginez gero besterik gabe prozesu automatizatu baten bidez errepikatzen den prozesu mimetikoa, baizik eta sortzailearen zentzumen guztiak behar dituena, areago esango genuke, zentzumen guztien batura behar duena, jakinduria osatzen baitu honek eta horrek intuizioa eta hobekuntza dakar berarekin. Bioljole bat konputagailu batek ordezkata ezin dezaken bezala, bere ukimen, bere hunkimen, bere mugimen, ... erreproduzitu ezin diren bezala, biolgintza ere sorkuntza prozesu bat da, zehatza eta parametro jakinak dituena baina artelana, helburu jakin batzuk eman behar dituena baina bakoitzak berezko pertsonalitate duena.

Eskulanean adimen eta zentzumen guztiak biltzen direnean emaitza liluragarria sortzen da, punta puntako teknologia garatzen baita. Adimena, ulermena, ikusmena, ukimena, hunkimena, entzumena, ekimena eta indar ahalmena eskutara zuzen bideratzen badira eta esku honek bere baitan dituen gaitasunak garatzen baditu teknologia horrek eman dezakeen emaitza parekorik lortzea gaitza da.

Aldiz, eskulana ordezkaten dugun bakoitzean jakinduria zati bat galtzen ari gara, eskulana ez baita liburu batean gorde daitekeen ezagutza teoriko hutsa baizik eta batez ere praktikoa, jardunez bakarrik mantentzen eta garatu daitekeena. Teknologia digitalak laguntza ekarri ordez ordezkapena ere baldin badakar jakinduriaren galera ere ekar dezake.

Zergatik dugu halako jakin mina Antoni Stradivari edo Guarneri del Gesuren langintza, teknologia eta lorpenekiko? Batetik, miresmenaren seinale, baina, bestetik, gure ezjakintasunaren adierazgarri ere izan daiteke. Langintzaren transmisioan eten bat gertatu bailsan gabilta. Agian, galdu egingo zen jakintza zatiren bat bidean, beren ostean, eta ordutik perfekzio horren bila ote gabilta mendeetan? Horra hor eskolaren beste egiteko eta erronketako bat, jakintzaren galera ekiditea. Jakintza ondasuna baita, ez ordea museo batean gorde daitekeena, aldiz, landuz, erabiliz eta garatuz bakarrik transmititu daitekeena, hizkuntzak eta beste jakintza asko bezala.

Biolgintzak iragana bezala etorkizuna ere izan badu. Arteak, estetikak, soinuak eta hainbat edertasun gertaera eta ekintzek ere biziartzen gaituzte. Gure hainbat behar eta gurari asetzeko burutzen ditugun ekimenak dira. Halako zereginean aritzen da bioljolea, gizakion emozioak laztantzen, hunkitzen, harremanak garatzen, moldatzen, osatzen, sendatzen, ... eta berak dihardueino biolgileak ere zeregina izango du, beste tresnagileek izango duten bezala, ogia jan nahi duenak okina behar duen bezala.

Gurean soinu sormena indartsu eta hazkunde bidean dela esan dezakegu, ikasle, jole, irakasle, orkestra, emanaldi, entzunaldi eta abarren kopuruari erreparatuz gero. Biolgintza ordea epel dabil horren parean gure lurraldean. Biolgile eta biolgintza lantoki gutxi, dauden bakanak bakartuta eta ikusgaitz. Biolgintza tradizioz ez da errotu oraindik hemen. Sektorea garatu eta trinkotu gabe dagoela esan dezakegu. Bioljoleen eta biolgileen arteko harremanak sortu, landu eta aliantza estrategikoak garatu behar ditugu oraindik gurean, bai ikerketan, bai produktuen hobekuntzan eta baita elkarren trebakuntzan ere. Goi-mailako kalitatea eta profesionaltasuna duten biolgileak sortzea du helburu eskolak, sektoreko bezeroen beharrak aseko dituenak. Hauek zain ditugula esan dezakegu. Eskaria bada, kalitatezko eskaintzarekin parekatu behar da orain. Kalitatezko produktu eta zerbitzuak eskaini behar zaizkio bezeroari bertan, urrunera joan beharrik izan ez dezan. Bertakoen eskutik, bertatik bertara.

Erronka zoragarria dugu aurrean, jendea liluratzen jarraitzea, biol-tresnen edertasunarekin txunditzea eta beren soinu adierazkor eta sentikorrarekin hunkitzea; artea sortzea, edertasunaren gose-egarria asetzea. Hori dugu gure zeregina gizakiaren zereginen nahas-mahasen, bereziki, musikagileari eta biol-joleari biol-tresna egoki prestatzearen bitartez.

Helburua hori izanik, emaitza horiek lortzeko nola bideratuko dugu ikaskuntza? Beste era batean galdetuta, bere eginkizun hori ongi betetzeko zer gaitasun izan behar ditu biolgile batek? Labur esateko, ikasketa plan hau burutzen duenak bioljole baten beharrei egoki erantzuten jakingo du eta zeregin horretan bere ogibidea antolatzeke gaitasuna izango du. Esaterako, tresnak diseinatzen eta egiten jakingo du, bernizatzen, zuzentzen, egokitzen, soinu eta egitura arazoak diagnostika egiten, arazoak konpontzen eta zaharberritzen. Era berean, arkuaz aztertu, zuzendu, konpondu eta zurdatzeko gai izango da.

Gaitasun horiek eskuratzeko diseinatu da ikasketa plan berria. Profesional berrien ezaugarri eta behar berrietara egokitzeko, ezagutza berri eta teknologia berrien aukera baliatzeko, orain arteko ikasketak egokiago egituratzeko eta kualifikazio profesionalen irizpideetara egokitzeko.

Hamalau gai multzok osatzen dute ikasketa, hiru ikasturtetan banatuta. Erdigunean, ardatz eta enbor gisa, arku-tresnen eraiketa lana dugu, biolina, biola eta biolontxeloak egitea, alegia. Bere inguruan egituratzen dira gaineranzkoak, biolgintzaren hezurdu- osatu ahal izateko, zuhaitz baten eran. Lehenbiziko ikasturtean sustraitu egiten da eraiketa lana, oinarrian dituen hainbat jakintza eskuratzearekin, esaterako, zuraren eta lanabesen ezaguera, tresnen diseinua, biolgintzaren historia, oinarritzeko akustika eta

tresnak jotzeko praktikarekin. Ondorengoan zuhaitzaren adar eta hostoak ezarriko dira, sakondu egingo da akustika gaietan eta soinu tresnak jotzen eta ezagutzen, musikaren historiaren barne kokatuko eta ulertuko dira biol-tresnok, bernizarekin jantziko dira, azalak enborra estaltzen, edertzen eta janzen duen bezala, eta amaitzeko, beren soinuaren kalitatea aztertuko da. Atzenengoan, eraiketa jada sendotuta dagoenean, zaharberritze eta konponketa lanak, ogibidea antolatzea, ikasketa amaierako proiektua eta lantokian praktikak egitea etorriko da. Ikasitako guztia praktika bidez sendotu, frogatu eta sakondu egingo da horrela, jakintzaren ezaugarri berezkoena burutuz, alegia, eginez eskuratzen direla gaitasunak.

Berrikuntzak ere badira jakintzagaietan, trebakuntza osoago eta kalitate handiagoko bat helburu. Orain artekoa beste era batera egituratu dugu eta gai berriak sartu.

Ezagutza berriak:

- Lutheriaren Historia: biol-tresnak izan duten jatorria, berezitasuna, bilakaera eta ereduak ezagutzea ezinbesteko gaia de halako ikasketak osatzerakoan, eskuratu beharreko gaitasunak eta edukiak ondo zehaztuta behar dituenak.
- Diseinua eta Marrazkia: geometriak eta formak ulertzea, ezagutzea, lantzea eta moldatzen jakitea gaitasun saihestezina da.
- Teknologia Berriak: teknologia digitalaren baliabideak eskuratzea oso lagungarri egingo da, bai soinua aztertzeko, bai diseinurako eta baita ogibidea antolatzeko ere.

Egikera praktikoagoa, errealitatearekin eta lanbidearekin lotuagoa. Bi gai hauek ere berriak dira.

- Ikasketa Amaierako Proiektua: eskuratutako ezagutza eta gaitasunak ebaluatzeko eta auto-ebaluatzeko modu egokia izango da. Ikasleengan, era berean, beren jakintzak sakontzeko eta hobetzeko grina sustatzeko balioko du.
- Praktikak Lantokietan: amaierako ikasturtean eskola eta lantokien arteko uztarketa egitea lagungarri egingo zaio ikasleari bere ezagutzak egoera praktikoetan aplikatzeko, gaitasunak frogatzeko eta trebakuntza hobetzeko.

Zenbait gairi garrantzia handiagoa, izena eta denbora emanez:

- Instrumentu Praktika: biol-tresnak jolearen ikuspegitik ezagutzea, jole batek duen oinarriko ezagutza bereganatuz. Gai hau egituratu egin da helburuak ondo zehaztuz.
- Zuraren Teknologia: gai honi ere behar duen garrantzia eman zaio, izena eta lekua emanez, gaitasunak eta edukiak zehaztuz, izan ere, zuraren ezaugarri biologiko, fisikoa eta akustikoen ezagutza oinarrikoa da.
- Lanabesen Teknologia: hau ere zeharkako gai bezala jorratua izan da, baina aurretiazkoan edukiak eta gaitasunak zehatz adierazita behar duen denbora eta garrantzia emango zaio, berebiziko gaitasunak baitira eraiketa lanean.

Zenbait gairen moldaketa:

- Akustika III. Soinuaren Azterketa eta Diagnostikoa. Tresnen soinuaren azterketa eta hobekuntzarako ikasketa praktikoa. Akustika jakintzaren erabilera praktikoa indartu da.
- Musikaren Historia: biolgintzaren ikuspegitik aztertua izango da.
- Ogibidea: lehen "enpresa" izenez ezagutzen zenak moldaketa sakona jasan du. Eduki guztiak praktikan jartzen dira, ikasleak egoera errealean jarririk burutzen dituzte ekimenak, beren etorkizun hurbileko benetako egoerara egokituta beharrezko materiala sortu dezaten, ezagutzak eta gaitasunak eskuratu ditzaten.

Jakintzagaiak aletzera eta xehatzera pasa aurretik, bada aipamen berezia merezi duen kontu bat. Eskola hau musika irakasten den eskola garrantzitsu baten barnean kokatua dago, Bilboko Juan Crisostomo Arriaga Musika Kontserbatorioan zehazki. Egoera honek berezi egiten du. Berezitasun honen abantaila eta onurak sustatu eta indartzeko asmoa du plangintza berriak, elkarren arteko lankidetzara mesedegarri eta aberasgarri suertatuko baita guztiontzat.

Elkarrekiko zerikusia duten sail ezberdinen arteko sinergiak landuko dira, bakoitzaren ekarpenak bestearen beharrak ase ditzakeelako eta hartara ikasleen heziketaren kalitatea hobetu egingo delako.

Biolgintza eskolak egingo duen ekarpena:

Arku-instrumentu berriak egin eta Kontserbatorioaren eskuetan utzi, erabili eta erabilerara kudeatu ditzaten.

Hari-instrumentuko ikasleei beren instrumentuen ezaugarriak eta zainketa irakastea, tresna bat nola egiten, zuzentzen, hobetzen eta konpontzen den ikusaraziz eskolara egindako bisita gidatuen bitartez.

Kontserbatorioko arku-instrumentuen azterketa eta diagnostikoa.

Ikasturte amaieran instrumentu berrien aurkezpen ekitaldia antolatzea, hitzaldi, mintegi, tresna probaketa edota kontzertu irekiak prestatuz.

Hari-instrumentuen saila, bereziki arku-instrumentuen ataleko irakasleen ekarpenak:

Biolgintzako ikasleei arku-instrumentuak erabiltzeko, aztertzeko eta jotzeko irakaspena

Eskolan egingo diren instrumentu berrien froga, azterketa eta aukeraketa

Eskolan egindako instrumentuen erabilera, zaintza eta kudeaketa

Instrumentu berri eta zaharren soinu azterketan lankidetzak

Ikasturte amaieran instrumentuen aurkezpena egiteko ekitaldian parte hartzea

Historia Sailaren ekarpena:

Musikaren Historia irakaspena

Elkarren intereseko ditugun gaietan lankidetzak

Gure asmo berria, beraz, testuinguru eta kokagune paregabe horretan gauzatu eta garatu ahal izango dugu, goi-mailako profesionalakiko hartu-emanean.

Jakintzagaiak. Biolgintzaren sustrai, enbor, adar eta ostiak

Soinu tresna eraikitzeke behar diren jakintza osatzeko, elkarren osagai diren jakituri eta trebezi ezberdinak eskuratu behar dira.

Biol-tresna, izena eta izana.

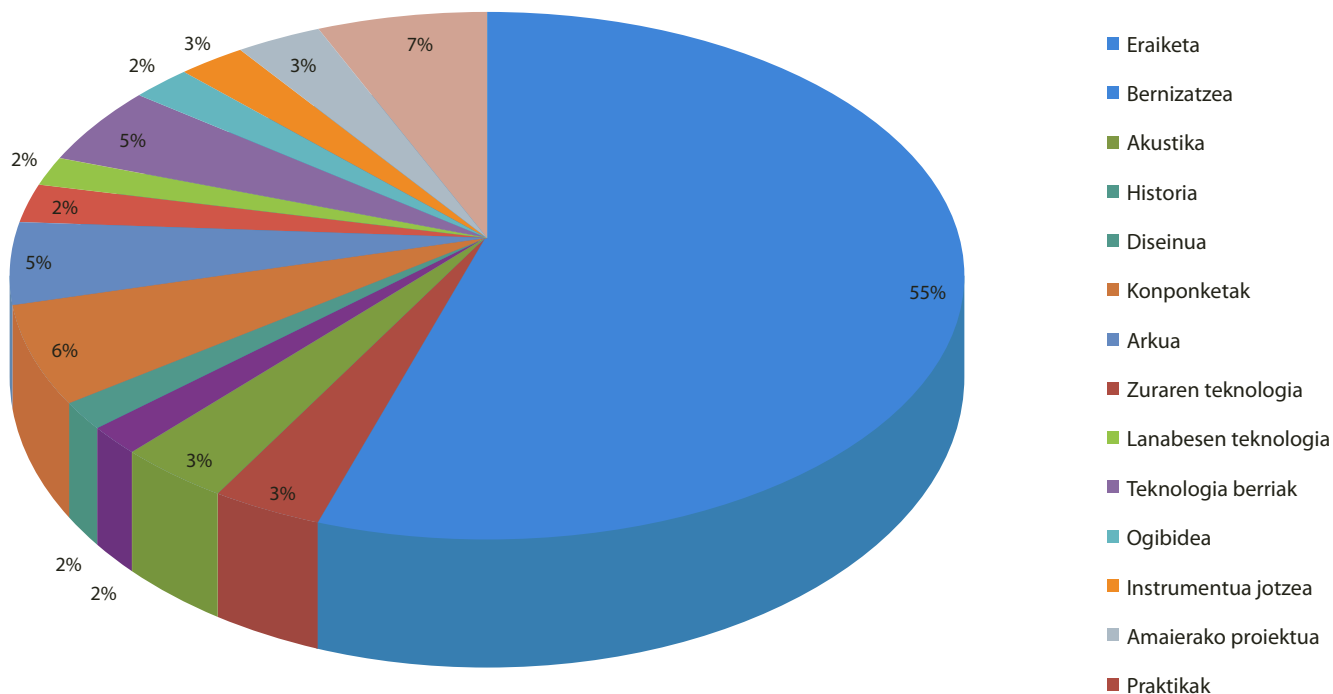
Zein dira bere egitura bereziaren ezaugarriak? Ze tresna-talde osatzen dute, non dute sorburua, non oparotasun garaia, zeintzuk sortzaileak eta ereduak, zein bilakaera, moldaketa eta hobekuntzak? Zein da beren jatorri, izate eta historia? Non kokatu musikaren unibertsoan?

Biolgile batek jakin behar du tresna baten historia aztertzen, bere egitura behatu eta eskola nahiz ereduaren azterketa atzematen, eraiketakiko erabilitako teknika eta materialak ezagutzen. Baita tresna batek zehazki eta arku-tresnak orokorrean bere ibilbidean jasandako moldaketa, musikaren, teknologiaren eta materialen eboluzioarekin erkatuz. Zehazki, musika estilo, joera ezberdinek biolgintzaren historian barrena izan duten eragina, eta alderantziz. Baita, beste instrumentuekiko lotura, harremana eta instrumentuen unibertsoan kokatzen jakitea. Era berean, tresna baten atal bakoitzaren berezitasunen zergatiak azter eta adierazten, izan historikoak, estetikoak, akustikoak zein erabilgarritasunari dagozkionak. Egitura osoaren ulermena, atal bakoitzak osotasun horretan duen zeregina, eta horretarako bete behar dituen baldintzak ezagutzea ere beharrezkoa da.

Diseinua, soinuaren geometria

Soinua geometria jakin bati zor zaio, alegia, neurri, proportzio, bolumen eta ganga berezi batzuei esker sortzen da entzumenerako hain ezaugarri ederrak dituen soinua. Era berean, edertasun irizpide batzuei ere zor zaie geometria hori. Ezagutzea eta jarraitzea komeni da.

Ikasgaiak



Egitura honen konplexutasuna ulertu eta garatu ahal izateko xedea du diseinu ezagutzak. Geometriak soinuarekin eta edertasunarekin duen lotura eta eragina ulertzeko gaitasuna izango du biolgileak, tresnaren atal bakoitzaren diseinuaren arrazoi estetikoak, historikoak, akustikoak, praktikoak ezagutu eta ulertzeko, baita beren arteko proportzio harremanak ezagutu eta ezartzeko ere. Halaber, diseinurako lanabesak eta teknikak trebezia eta zehaztasunez erabiltzen jakingo du, egitura bista ezberdinen arabera irudikatzen, hala nola, goitikoak, gorakoa eta proiektua.

Begirada eta ikuspegi artistiko edo estetikoak ere garatzea ezinbestekoa da, soinuaren eta soinuaren edertasuna elkar hartuta joan daitezkeen. Geometria honen ezagutza garunean, begiradan eta eskuetan eratu behar da.

Bereziki garrantzitsua izango da zeregin horietan teknologia digitala baliatzen jakitea, hizkuntza garayko digitalak aurrerapen baliagarriak baitakartza soinu-tresnaren egitura burutu, ikertu eta sortzeko, esaterako, planoak, ereduak eta txantiloak egiterakoan.

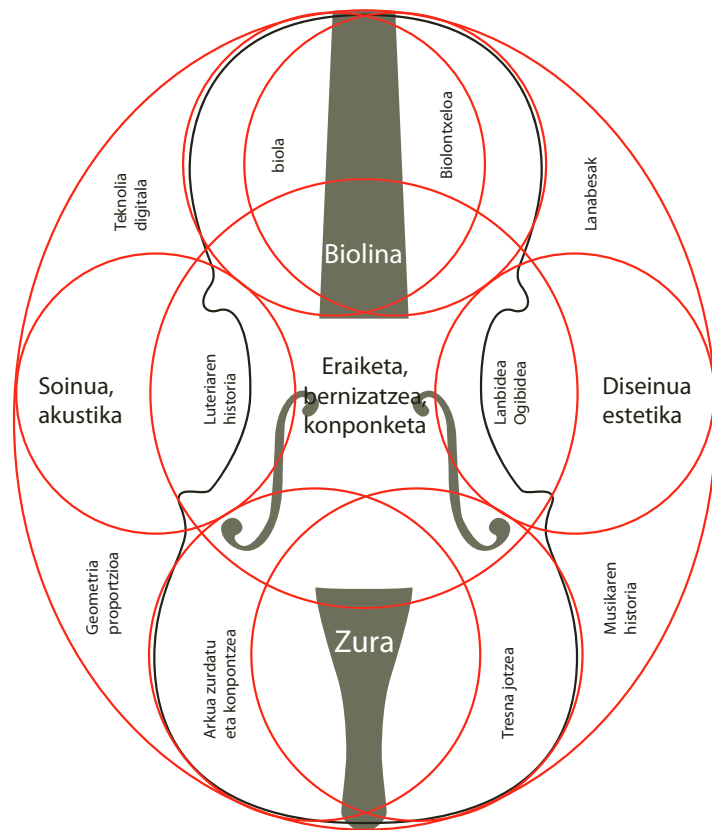
Zura, soinuaren hauspoa

Hariet zuraren hauspo-lana behar dute beren dardara oihartzun bizi eta gozo bilakatu bada. Zura da soinua besarkatu eta hedatzen duen materiala. Garairik onenetan bezala gaur egun ere eginkizun honetarako goren mailako lehengaiak ditugu zenbait zur mota, izeia (picea abies) eta astigarra (acer pseudoplatanus), alegia. Soinuaren soina eta habia osatzen dute zurok, sabel, saihets eta bizkar, beren doinua ozen eta eder airera dezaten.

Soinu-tresna burutzeko erabili izan den eta ohi den lehengai zura da, nahiz eta material berriak ere beren bidea sortzen ari diren. Zuraren parekorik ez da ordea oraindik sortu. Bere propietate guztiak ongi ezagutu behar dira, ezaugarri batzuek bihurtzen baitute gorengo lehengai, edozein zur ez da eta egokia eginkizun horretarako. Beraz, biolgintza ikasleak zuraren egitura eta propietateak ezagutuko ditu; eta zur hori bereiz-

ten, lortzen, zaintzen, erabiltzen eta lantzen jakingo du; horretarako jakintzak, teknikak eta trebezia bereganatuz.

Bereziki interesgarria izango da zuraren ezaugarri akustikoak aztertu eta ezagutzea, esaterako, masak eta zurruntasunak erresonantziei nola eragiten dien jakiteko, soinuaren abiadura eta dentsitatea erkatuz zuri egokienak aukeratzeko, zuraren lodiera eta luzerak frekuentziarekiko duten zerikusiaz jabetzeko, baita lodiera, luzera eta gangan eraginez frekuentzian eta dardara moduetan aldaketak lortzeko ere.



Lanabesak, begirada eta eskuaren luzapen

Gaur egun ere, orain bost mende bezala, eskuz eta esku-tresnaz lantzen dira soinu-tresna hauek, nahiz eta mekanizazio teknologia mekanikoak eta digitalak iraultza ekarri eta sektorean gero eta indartsuago agertu. Alta, eskuaren gaitasuna, trebezia eta teknika goi mailako teknologia da eta gorenean mantentzen du produktuaren kalitatea.

Eskuz lantzeko gaitasuna ezinbestekoa da lana zehatz eta nahi den bidetik burutzeko. Buruan dugun diseinua, diseinu hori gauzatzeko lehengaia dugun zura eta hau moldatuko duen lanabesaren arteko lotura eskua da. Hortaz, batetik, lanabesei dagozkien jakintzak eskuratu beharko dira, esaterako, beren lehengai eta egitura, zainketa eta zorrozketak, erabilera egokia eta ziurra, eta abar; bestetik, baita eskuari dagozkionak ere, alegia, gorputzaren jarrera, beso eta esku bakoitzaren zeregina, begirada eta eskuaren arteko harremana, indarra, teknika eta ziurtasunaren uztardura eta abar. Horretaz gain, garrantzi berezia du lantokiaren antolaketa eta osaketa egokiak, lanabesak zuzen sailkatu, antolatu eta gordetzeak.

Eraiketa, zuretik ahotsa

Behin tresnaren egitura buruan eta begietan, zura esku batean eta lanabesak bestean harturik, soinu-tresna egiten hasteko moduan gara. Biolina, biola eta biolontxeloa burutzeko teknika eta prozedura ikasiko dira bidean.

Aurreko ikasgaietan hartutako oinarriak erabili eta gauzatuko dira, hala nola, diseinua, zura eta lanabesak. Urratsez urrats oinarri horietatik hasi eta lau tresna eraikiko ditu ikasleak, biolin bi, biola bat eta txelo bat, kalitate oneko soinua sortu arte. Proiektua garatu, diseinua zehaztu, txantiloak burutu, zura aukeratu eta prestatu, zatika landu, elkarri itsatsi eta egitura osatu, harien osagaiak ezarri, soinua frogatu, aztertu eta bernizatzeke prest geratuko da instrumentua.

Hasieran irakaslearen irakasbidea jarraituko du, trebeziak garatuz bidean eta azkenean soinu-tresna inolako laguntzarik gabe eta bere lanabesekin eraikitzeke gai dela erakutsiko du, alegia, hori izango du azken froga, biolin bat bere kasa egiteke gai dela erakustea.

Eraiketa lana tresnaren osotasun ikuspegi batetik burutu behar da, soinua eragiten duten osagaiak banaka ezberdintzeke, bakoitzaren zeregina ulertzeke, elkarren arteko loturak eta funtzioak jakiteke, osagai bakoitzaren neurri eta kokapenak zehatz jakin eta ezartzeko, neurri, kurba, angelu, indar oreka eta tenkadurak zuzen erabiltzeke.

Azkenik, lanean ziur eta osasuntsu aritzeko ohitura eta jarrera eskuratuko du ikasleak. Zeregina eta lantokia egoki antolatua behar da, ziurtasun irizpideak oinarri hartuta.

Bernizatzea, artelana babestu eta distiraz janztea

Berniza da biol-tresnen jantzia, kanpoko eraginetatik babesten duena eta edertasuna ematen diona. Soinuan ere izan dezake eragina, bai onerako bai kalterako. Beraz, garrantzitsua da bere propietateak eta osaketa ongi ezagutzea, eta ondo ematen ikastea.

Zura babesteko teknikak ezagutu behar dira lehenbizi, kontutan hartuta, batetik, zuraren ezaugarriak eta osaketa eta, bestetik, babesteko erak instrumentuaren edertasunean eta soinuaren izan dezakeen eragina. Ezagutu behar dira, baita ere, berniz mota ezberdinak, beren osagai eta ezaugarriak, eta lortzen diren babes eta edertasun emaitza ezberdinak. Emaitza horretan lortzen den koloreak ere garrantzia berebizikoa du tresnaren edertasunean. Beraz, kolorearen teoria, koloratzaileak, egiteko era eta bernizari eransteko teknikak jakin beharko dira. Berniz mota bakoitza egiteko eta emateko teknikak, materialak, lanabesak eskuratuko ditu ikasleak. Berak egindako instrumentuak bernizatuz garatuko du gaitasun hori.

Aldi berean, instrumentu baten bernizaren ezaugarriak bereizten jakin behar da, historia eta eskola ezberdinak kontutan hartuz, eta soinuarekiko izan dezakeen eragina atzematen ere bai.

Arkuak, soinu eragile mehar baina indartsua

Biol-tresnak arku-tresnak dira, hots, arkuz jotzen direnak. Arkuak da hariei eragiten diena, beraz, soinu sorreran abiapuntu. Hortaz, berebiziko garrantzia du arkuak soinuaren sorreran eta kalitatean. Horretarako, baina, propietate fisiko eta mekaniko batzuk bete behar ditu. Zuraren berezko ezaugarriak eta makilaren diseinua dira arkuaren eraginarriak, eta hain tresna mehea eta itxuraz ahula izanagatik ere, bere funtzioa betetzeko ezaugarri bereziak dituena. Arkuaren egitura, lehengaiak, eginkizuna eta erabilera eskuratu beharreko ezagutza eta gaitasunak ditu ikasleak, zati bakoitzaren ezaugarri eta egitura berezia kontutan hartuta.

Arkuak ongi ezagutzeaz gain, aztertzea, mantentzea, zurdutzea eta konpontzea ezinbesteko lanak dira biolgile batentzat instrumentu joleen beharrak ongi aseko baditu. Ikasleak gai izan behar du arkuak ongi behatu eta ezagutzeke, zura aztertzeke, arku mota ez-

berdintzeko, arazoak atzemateko, oreka, kurba eta tenkadura aztertzeko, zainketa lanak burutu eta azaltzeko, zurda aldatzeko eta konponketak burutzeko. Arazo bakoitzari dagokion konponbidea zehatz aztertuko du, tresnaren arazoei ikuspegi orokor batetik begiraturaz konponbide orokor batera iristeko. Konponketa bakoitzari dagozkion teknika, prozedura eta lanabesak ezagutu eta erabiltzeko gai izango da, tresnaren jatorrizko egitura eta itxura mantendu eta berreskuratuz.

Soinua, zurezko soinaren doinua

Helburu zehatz eta jakina du artelan honek, gizakion entzumen gogoa asetzeko sortu dugu tresna, musikariaren eskuetan soinu paregabea, gozoa, bizia, leuna eta indartsua sor dezan, berak nahieran. Esan dezagun bada, soinua dela lan honen zentzua, gorputzaren arima, eginkizunaren funtsa. Ez ordea edonolako soinua, kalitate eta ezaugarri berezikoak baizik. Horretarako, soinu-tresnak sortzen duen soinuaren ezaugarriak identifikatu, ulertu, diagnostikatu egin behar dira eta hobekuntzarako aukerak ezagutu ere bai.

Soinuaren oinarritzko ezaugarri fisikoen ezagutza behar da horretarako, nola sortzen eta hedatzen den eta nola atzematen dugun; soinu naturala, frekuentziak, material elastikoen dardara eta soinuaren arteko harremana nola gertatzen den; soinuaren ezaugarri psikologikoen ulermen eta ezagupena; soinu-tresnen tinbrearen ulermena; baita espazioak ere soinuaren entzumenean duen eragina eta moldatzen jakitea.

Eraiketa prozesuan akustika ezagutzak ezartzea bereziki garrantzitsua da, materialen akustika eta biol-tresnen akustikari buruzko ikerketen emaitzak kontutan hartuta, bereziki, sabel eta bizkarraren erresonantzia moduei buruzko ezagutza.

Azterketa horretan, lagungarri izango ditugu ezinbestean, gailu elektronikoko eta digitalak, bereziki dardara moduak eta tinbrea aztertzeko. Akustikaren oinarri eta irizpideak arku-instrumentuen soinuaren kalitatea hobetzeko zereginean aplikatuko ditugu.

Tresna jotzea, biolgilea bioljolearen larruan

Soinuaren azterketa lanean bereziki lagungarri zaigu soinu-tresna bera jotzea eta entzutea. Hortaz, orain arte bananduta landu ditugun bi tresnak elkarrekiko hartu-emanen jarri eta frogatuko ditugu, hau da, arku-tresna eta arkua.

Erabiltzailearen edo soinujolearen ikuspegitik ezagutu behar da tresna, batetik tresna beraren ezaugarri eta atalak, neurrietan gorputzera nola egokitzen den, tresna eroso eta arin jotzeko zein den forma egokia, alegia. Horretarako, altuera, proportzio, neurri eta kurba egokiak aztertzeko eta hobetzeko gaitasuna eskuratuko da.

Bestetik, instrumentua jotzeko eta arkua erabiltzeko oinarritzko ezagutzak eta gaitasunak eskuratu behar dira, bereziki instrumentuaren soinua aztertzeko egokiak direnak. Zeregin horretarako ikasi beharko dira gorputzaren jarrera egokia, beso eta esku bakoitzaren zeregina eta joera, artikulazio, malgutasun, oreka, pisu banaketa, eta abar, arku-tresnari dagokion neurrian eta baita arkuari dagokionean ere.

Horretaz gainera, soinua bera ezagutu eta zehazteko gaitasuna garatuko dugu. Soinua entzun eta ezaugarritzeko, tinbrea zehaztu, kolorea eta forma identifikatu eta adierazi. Norberak bere baitan soinu eredu bat garatu beharko du, entzuten duena alderatu eta ebaluatu ahal izateko.

Arku-instrumentu guztiak ezagutuko ditu ikasleak, biolina, biola, biolontxelo eta kontrabaxua.

Konponketa, zuzenketa eta zainketak, biolgilearen osagile lana

Tenkadura eta indar handiak jasan behar dituzten soinu-tresnak dira hauek. Harien tenkadura eta tresnaren egitura oreka zailean bizi dira. Harien dardarari arin eta ozen erantzun behar baitio soinu- gorputz mehe, arin eta hauskorrak. Hortik dator bere

edertasuna eta bizitasuna, baita ordea ere, bere hondamena. Sabela pitzatu egin ohi da, lepoa hautsi, kabila-kutxa zartatu, zubia bihurritu, berniza urratu, arku zurdak higatu eta eten, eta abar luzea. Beharrezkoak dituzte, hortaz, konponketak, neurri zuzenketak, zaharberitzeak eta garbiketak.

Biolgile profesionalaren zeregin nagusietako bat tresnen azterketa egitea da, arazoak konpontzeko bidean nahitaezkoa baita diagnosi on bat egitea. Horretarako, egituraren ezaugarriak, muntaiaren zehaztasuna eta ohiko arazoak identifikatu, zehazten, hipotesiak egiten eta konponbidea ezartzen ikasi behar da.

Soinujoleak gorputzean eroso sentitu behar du tresna, besoak erraz eta arin egin behar du hari luzeran aurrera eta atzera, aynatzerakoan erraz eta zehatz mugitu behar ditu kabilak. Horrek denak ezagutza batzuk eskatzen ditu, neurriari, altuerari eta bolumenari dagozkionak. Gai izan behar du hortaz, soinu-tresna eskutan egoki eta ziur hartuz pausuz pausu ikuskatze prozedura jakin bat jarraituz taxuzko diagnostia egiteko, esaterako, hari neurri eta alturei dagozkien arazoetan, egituraren neurrietan, zuraren higadura eta haustura kasuetan, bernizaren higadura eta urradura egoeretan. Gaitasun multzo horretan garrantzi berezia izango du soinuaren azterketa eta hobekuntza gauzatzeko eskuratu beharrekoak.

Tresnaren arazoei ikuspegi orokor batetik begiratzeko gai izango da ikaslea, hala nola, konponbide orokor batera iristeko tresnaren diagnostikoa azaldu eta konponbidea erabakitzeko, prozedura zehaztu, denbora eta material gastuak aztertu eta aurrekontua aurkezteko. Arazoak atzemanik, arazo bakoitzari dagokion konponbidea zehatz burutu, konponketa bakoitzari dagozkion teknika, prozedura eta lanabesak ezagutu eta erabili, eta tresnaren jatorrizko egitura eta itxura mantendu eta berreskuratzeko ezagutzak eta gaitasunak eskuratuko ditu ikasleak.

Lanbidea, jakintza ogibide

Norbere kontura aritzea da lanbide honetan ogibidea izateko aukerarik zuzenena, ez ordea errazena eta seguruena. Sektorean oso zaila da gaizki hasiz gero beste aukera bat izatea. Horregatik, ondo kudeatu eta prestatu behar da urrats hori, ahalik eta emaitza hobereana lortzeko.

Berebiziko garrantzia du lana ongi burutzeak, alegia teknikari ona izateak, baina horren lagungarri ezinbesteko dira lantoki on bat antolatzea, bezeroekiko harremana garatzea, diru kontuak egiten jakitea eta abar. Bereziki, bere lantokia egoki antolatzeko eta merkatuaren egoeraren arabera moldatzeko gaitasuna eskuratuko du ikasleak. Era berean, sektorearen azterketa egin eta berari egokitzeko, norberaren ahalmenak eta gabeziak atzeman eta bideratzeko, baliabideak eskuratzeko, lan harremanetarako eta besteenganako komunikaziorako, zerga eta betebeharrak administratiboak burutzeko, aurrekontu eta fakturak egiteko, materialak eskuratzeko eta saltzeko, trebakuntza jarraitzeko eta beste hainbat zeregin burutzeko gaitasuna eskuratuko du ikasleak.

Egoera praktikoetan oinarrituta burutuko dira jakintza eskuratzeko ekintzak, izan ere, etorkizun oso hurbilean bideratu eta garatu beharreko gaia baitu ikasleak, bere etorkizun profesionala benetan antolatzen hasteko garairik aproposenean gertatzen baita heziketa-egoera.

Teknologia berriak, jakintza osagarri

Antzinako lanbideari jarraibidea ematen ari garelarik ere ezin uka garai digitalean bizi garenik eta honek badituela aurrerapen baliagarriak eta aberasgarriak langintza honetan ere aurrerapenak egiteko. Teknologia digital berriek, aukera ezin hobea ematen digute hainbat ataletan aurrerabidea egiteko. Teknologia guzti hauek, ordea, elkarren osagarri bilakatzen dira langintza honetan, ez ordezkarik, bai esku-lan hutsezkoak eta baita azken asmakizun digitalarenak ere.

Softwarea, tresna informatikoak eta internet ongi eta trebeziaz erabiltzea bailagarri izango dugu. Adibidez, hizkuntza garayko digitala tresnaren egitura burutu, ikertu eta sortzeko, baita planoak, ereduak, txantiloak egiteko garaian ere.

Bestetik, laguntza handia eta ordezkazina eskaintzen dute soinuaren ezaugarrien azterketa egiterakoan, esaterako, transduktore akustikoen bidez dardara moduen azterketarako Baita informazioa bildu, antolatu, gorde, kudeatu, partekatu eta hezatzeko ere, adibidez, elkarlanerako eta ikerketarako sare-lanean.

Era berean, enpresaren irudia egin eta enpresaren zerbitzuak ezagutarazteko lanabes paregabea dugu, bai norbera aurkezteko eta bai sektoreko profesionalekin lankidetzara eta ikerketa errazteko, informazioa lortzeko eta ikaskuntza iraunkorra jasotzeko, sarean erosi eta saldu ahal izateko, baita ordainketa eta faktura igorpena egiteko ere.

Proiektua, ikasbide amaierako arragoa

Jakintza guztiak eskuratu dituen eta langintza burutzeko gaitu den erakutsiko du ikasleak bere ibilbidearen amaieran. Eskuratutakoaren benetako arragoa. Bere kasa egin beharko baitu biolin bat huts hutsetik hasita, dagokion plangintza eta memoria barne; epe jakin batean, profesional batek egingo lukeen era berean. Erronka benetan egokia ekimena eta gaitasuna suspertu eta indartzeko.

Lantokian praktika, jakintzaren garapena

Eginez, burutuz eskuratzen dela jakintza hau azpimarratu dugu. Areago, eginez eta berreginez, ikasiz eta berrikasiz jasotzen dela gaitasuna esango genuke. Bidean aurrerago dabilen eta langintzan zaildua dagoen profesional batekin bere lantokian jarduteak ikasitako hobetzeko eta ikasten jarraitzeko aukera ezin hobea eskaintzen du. Bide batez, errealitatean txertatu eta lanbidearen egunerokoa ezagutzeko parada egokia da.

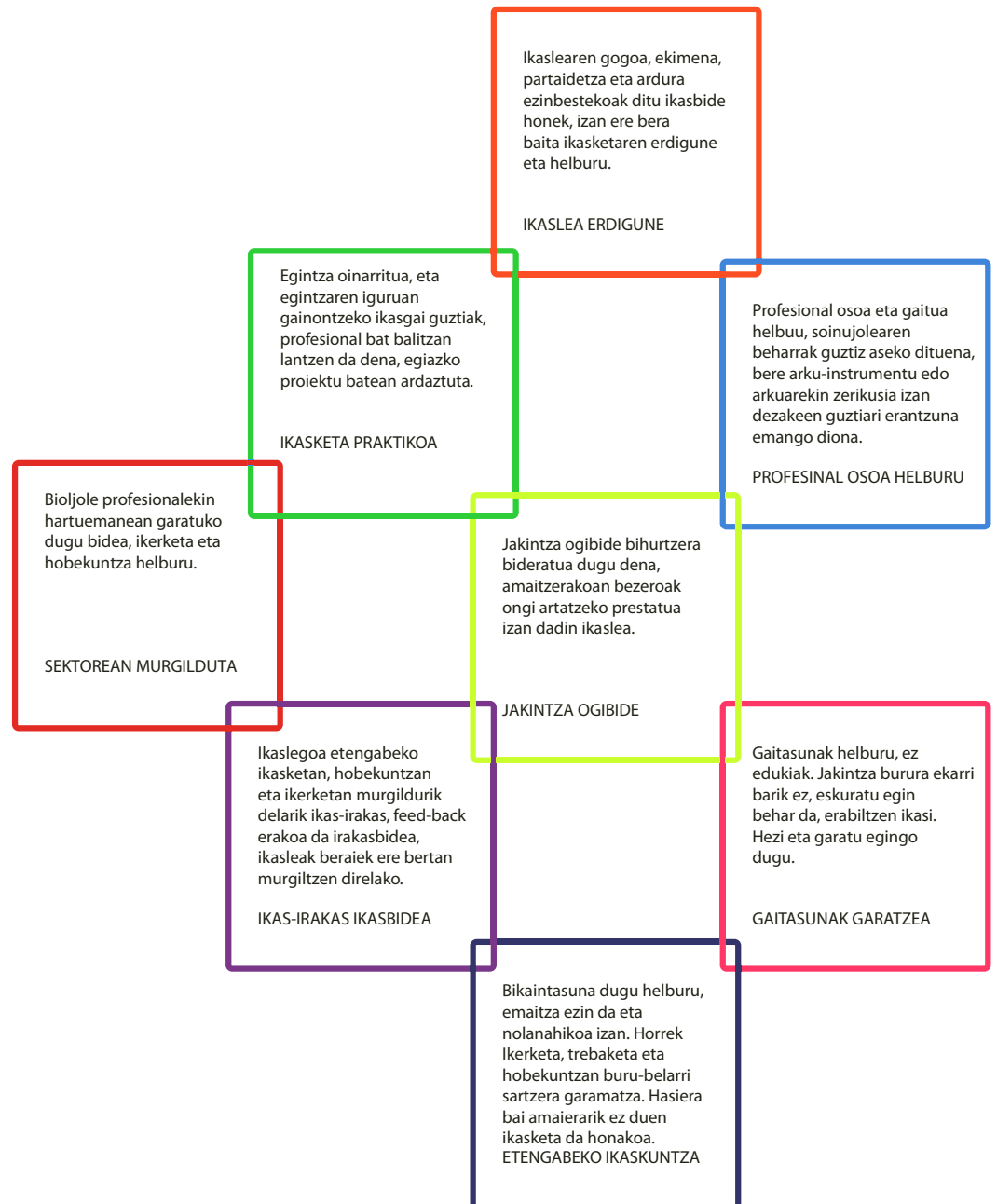
Egia esan, egintzan oinarritzen da ikasketa prozesu osoa. Ikasbidea hasten denetik ia guztia gauzatzen da praktika bidez, eginez besterik ez baita eskuratzen ahal jakintza hau, eta aldi berean, jakintza hau eskuratu egin behar baita, alegia, eskura ekarri, esku bilakatu, eskua baita egilea. Eginez eskuratzen da langintza honetarako hain beharrezkoak diren indarra, ekimena, hunkimena, trebezia, zehaztasuna, irudimena, ikusmena, ziurtasuna, entzumena, sentsibilitate artistikoa, ukimena, lankidetzarako ohitura eta beste hainbat ahalmen.

Eskuratze horretan gertatzen da norberaren garapena, gaitasunak azalerazi, erabili eta hobetzean, hau da, adimenari eta zentzumenei agertzeko eta hazteko bide ematen zaizkionean. Egiteko horretan du eskolak bere zeregin ikusezinena baina, aldi berean beharrezkoena, emaitza ikusgarri bilakatuko bada.

Jakintzagaiez gaineko egituraketa

Jakintza osatzen duten gaiak egitura eta egiteko era baten barnean kokatzen dira. Gaien zehaztapenaz eta antolaketaz gain irakaskuntza-ikaskuntza ekintza osoa egituratzea dagokio eskolari. Irizpide pedagogikoak, egitarauak, metodologiak, ebaluaketa tresna eta irizpideak, ikasle-irakasle harremanak eta abar zehaztea, antolatzea eta bideratzea dagokio; gertaera pedagogikoan elkartzen diren elementuen mapa eta ibilbidea zein ibilera eraikitzea. Prozesu horretan gertatzen diren esperientzia formalek eta informalek, egituratu eta egituratu gabeez, zehaztuek eta zehaztugabeek osatzen dute jakintza-bidea.

Ikasketen ezaugarriak



Ikasgaien bidez jasotako gaitasunez gain beste ezaugarri batzuk izatea eta garatzea ere beharrezkoa zaio ikasleari, eta beraz, helburu ditu eskolak. Berebizikoak izango dira, adibidez, helburuekiko, eginkizunekiko eta etorkizunarekiko ardura, gaiekiko jakin-mina, ikasitakoa sakontzeko gogoia eta ahalegina, eskuratutakoa moldatzeko adina sormena, estetika irizpideak bereganatzea, xehetasunekiko zehaztasuna, antolaketarako ohitura, musikarekiko zaletasuna eta sentiberatasuna, soinua barnertzeko eta irizpidea izateko gaitasuna, lanarekiko eta norberarekiko estimua, egiten denarekiko harrotasuna eta ziurtasuna, autokritikarako gaitasuna, zailtasunei aurre egiteko eta akatsak zuzentzeko kemena, erabakiak hartzeko ausardia eta tentua, ikasten, ikertzen eta hobetzen jarraitze-ko jarrera, eta abar luzea.

Era horretara, biolgile profesional osoa sortzeko eta izateko bidean jartzen du eskolak ikaslea, bere ibilbide profesionala etorkizunera proiektatuz. Ibiltzeko eta egiteko gaitasunak eskuratzen lagunduko diogu eta berari dagokio ondoren ibiltzea, jardutea eta egitea, bidea ederra baitu eta etorkizuna berea. Jarrera da gakoa. Gogoia eta asmoa daude ikaskuntza prozesuaren oinarrian, eta, zorionez, horretatik gainezka dute biolgintzara hurbiltzen diren ikasleek.

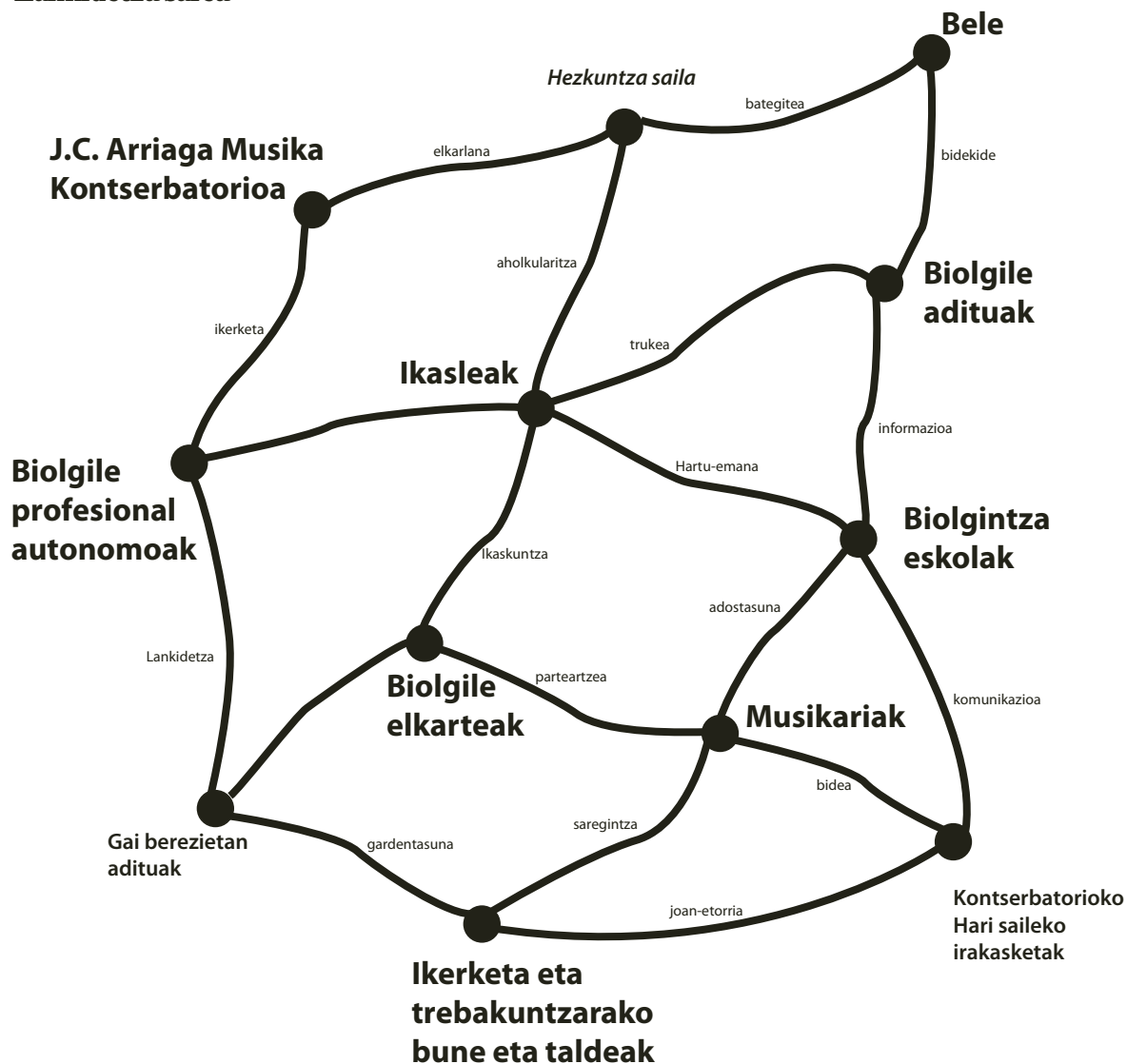
Amaitzeko, hasierara itzul gaitzen

Hasieran aipatu bezala, 25 urteren ondoren etxeari berritua emateko asmo betea dugu, aurrean ditugun erronka berriei begira jarrita. Egitura, eduki eta antolakuntza eguneratuak, egokituak eta ausartak behar ditugu, aitzindari eta goi-mailako eskola izateko.

Erronka handia du aurrean Bilboko Lutheria eskolak, aipatu berri bezala, kalitate handiko profesional osoak sortzea, sektoreko beharrei erantzun egokia emango diena, eta bertan bere ogibidea burutu ahal izango duena. Erronka handi hori, baina, erronka txikiagoz osatua dago, eta banan-banan hartuta helburua lorgarriago dirudi. Hainbat aipatu ditugu lan honetan, baina batzuk gogoratzearen, hauek azpimarratuko genituzke:

- Ondare bizia eta bikaina dugun jakintza hau transmititzen jarraitzea, goren mailako teknologia eta langintza izaten jarrai dezan.
- Sektorea egituratu, trinkotu eta etorkizunera bidean jartzea, bertan diren beharrak identifikatu eta asetzea.
- Irakaskuntza-ikaskuntza prozesu osoa egituratzea.
- Kalitate bikaineko profesional osoak sortzea.
- Eraiketa eta akustika uztarteketa, ikerketa sistematizatuaren bidetik jarraitzea.
- Hobekuntza helburu, ikerketa eta trebakuntzan murgiltzea.
- Lankidetzaren sustatzea. Ikasketen aberastasunaren iturrietako bat inguruko eragileekiko hartu-emanen eta lankidetzaren izango dugu. Ikerketa, komunikazioa, informazio eta jakintza trukearen bidez lankidetzaren sare formal eta informala osatzea. (ikus "Lankidetzaren sare" irudia)

Lankidetzaren sare



Arrabota. (Autorea: Oier Irisarri).

Etorkizuna diseinatu eta aurrean dituen egungo erronkei begira jarri da eskola. Erronkei begira ez, erronkei heldu egin diela esan daiteke zuzenago, hauek identifikatu, zehaztu eta plangintza bihurtuta. Etorkizunak esango digu diseinua egokia izan den, lehengai egokiak aukeratu ditugun, lanabesak zuzen erabili ditugun, eraiketan zati bakoitzari dagokion neurria, lekua eta eginkizuna eman diogun, soineko eder eta distiratsua jantzi diogun, eta, bereziki soinu gozagarriak sortu duen. Erronka polita, biolgintzan ez-ezik biolgilegintzan gabiltzanontzat.



JESUS ALONSO MORAL GOGOAN

Aurreko orrialdeetan behin eta berriro aipatu dugu, ezinbestean, Jesus Alonso del Moral. Izan ere, Bilboko “Juan Crisostomo de Arriaga” Kontserbatorioko Lutheria Eskolaren sortzailea izan zen, bai eta ikertzaile bikaina ere, musikari aplikatutako akustikaren alorrean.

Ondorengo orrialdeetan zenbait pertsona jardungo dira gura hori aztertzeke zereginetan: Kontserbatorioko lankideak, haren tesi-zuzendaria, ikertzaileak, Hezkuntza Administrazioako hizketakideak eta berak sustatutako Eskolako ikasle zein irakasleak jardun dira oroitzapen pertsonalak gogora ekartzen, bihotz-bihotzeko omenaldian.

Biolinista bat sikarien artean ¹

1 CARLOS SANTAMARÍA SALAZAR. Fisika Aplikatu II departamentua. Zientzia eta Teknologia Fakultatea, Euskal Herriko Unibertsitatea / Universidad del País Vasco

Aurreko mendeko hirurogeiko hamarkadaren erdian Jesus ezagutu nuen, zorionez. Zaragozako Unibertsitateko Zientzia Fakultatean topo egin genuen, biok Fisikako Lizentziatura lortzeko ikasketak egiten ari ginen garaian. Urte haietan, inork ezin zuen jakin urte askotan lagunak izango ginela. Lizentziatura amaitu ostean, bakoitzak bere bideari heldu zion.

Garai hartan, Jesusek biolinarekin eta zehazki haren akustikarekin zuen zaletasuna azaleratu zen. Ilusio horren haritik, biolinaren akustika musikalarri buruzko dokortesia egitea helburutzat hartu zuen. Aldez aurretik, instrumentua aise erabiltzen ikasi behar izan zuen, eta horretarako egonaldia egin zuen Madrilen. Biolinaren barrualdeak ezagutu zituela iruditu zitzaionean, dokortesia egiteko jauzi egin zuen. Arazoa hau zen: non egin? zer unibertsitatetan? Jesusek, ilusioz beteta, ez zuen zalantzarik; akustika musikala hobekien ezagutzen eta lantzen zuen unibertsitatean egin nahi zuen tesia. Erabakia erraz hartu zuen: Stockholmeko Royal Institute of Technology (KTH).

Jesusen grinaz eta irmotasunaz ohartzeko, garai hartan kokatu behar dugu, mugikortasuna eta hizkuntzen ezagutza ia testigantza hutsa ziren garaietan. Suediera ez jakiteagatik ez zen kikildu eta Stockholmera joan zen. Han, suediera ikasteaz gainera, Erick V. Jansson irakaslearekin harremanetan jarri zen, hari-instrumentuen akustikari buruzko tesiarri ekiteko.

Stockholmen egindako egonaldian, tesia bikain burutzeaz gainera, adiskidetasun-harremana ere egin zuten lanaren zuzendariak eta berak, eta harreman hori oso baliagarria izan zen ondorengo lanetarako. Bilbora itzuli zenean, bere tesia gure unibertsitatean inskribatu zuenean Fakultatean topo egin genuen, zorionez. Orduan hasi zen bereziki harro sentiarazten nauen garai bat.

Jesusekin berriro harremanak hastean ideiak trukatu genituen, eta nire aldetik, aberasgarria izan zen truke hori, eta horregatik harekin zorretan nago. Jesusi esker biolina aintzat hartzen hasi nintzen, musika-tresna gisa ez ezik, atzean gordetzen zuen jysikagatik. Erresonantzia-kaxaren modu arruntak, arimaren eragina eta beste hainbat eta hainbat gai aztertu genituen. J. Bretosen dokortesia zuzendu genuen, eta gure emaitzak Akustikako aldizkari onenetan argitaratu genituen.

Baina, lan zientifikoaz gainera, gure adiskidetasuna sendotu zen, kafe baten edo garagardo baten inguruko solasaldietan, Joseba Madariaga, Jose Tarela eta gainerako lankideekin zeruko eta lurreko kontuak eztabaidagai hartuta. Zenbait unibertsitatetan egin-

dako egonaldietako anekdotak kontatzen zizkigun, eta gehienetan akustika musikala genuen elkarriketen ardatz.

Garai haietakoak dira “Juan Crisostomo de Arriaga” Goi Mailako Kontserbatorioan Lutheriako espezialitatea sortzeko ideia, eta Lutheria-tailerraren lehen urratsak eta gorabeherak. Tamalez, etorkizun oparo hori hondatu zen Jesusentzat.

Azken fase horretan ere, zoritxarraren aurrean adore eta duintasun eredugarria adierazi dizkigu, telefonoz egin genituen azken hizketaldiak gogoan ditut, eta norberaren azken kalbarioari nola aurre egin erakusten duten paradigma dira. Atzera begiratzean, Jesusekin nuen harremana gogoratzeko, oroitzapenak pilatzen zaizkit, ezinbestean, eta ikusten dut denborak gero eta azkarrago egiten duela aurrera. Ez da beharrezkoa iysiko erlatibista izatea “bizitza hasperen bat dela” sentitzeko.

Ez ditut lerro hauek amaitu nahi Raquel eta bikiak gogora ekarri gabe, haiei esker Jesusen bizia osoa izan zen, eta familiaz harro egoteko arrazoiak zituen. Aringarri nahikoa izango ez bada ere, Senecak idatzitako “Luziliori gutuna” obran jasotako esaera gogorazazi nahi diet: “bizitza oro osagabea da... garrantzitsuena ez da luzea izatea, ona izatea baizik”, eta Jesusen kasuan, emankorra izan da gainera.

Jesus Alonso Moralen homenez ²

Jesus Alonso Moralek Europan bilatu zuen biolinari buruzko interes bizia garatzeko toki bat. Stockholmeko Teknologia Errege Institutuko (KTH) Mintzamen, Musika eta Entzumen Sailean graduondoko ikasle gisa onartu zuten. Benetako erronka izan zen beretzat: hizkuntza berriak eta laborategiko lan-metodo berriak ikastea. Gogo bizia, pazientzia eta proyl pertsonal xumea lagungarri izan zituen hasierako zailtasunak gainditzeko. Jesusek lagun onak egin zituen Suediako biolin-fabrikatzaile amateurren elkarteko musikari eta luthierren artean. Gero, 1982an, urte eta erdi egin zuen AEBn, Carleen Hutchins-ekin, biolinak egiteko lanbide praktikoa ikasten.

Jesus nire ikasle izan zen, eta denborarekin, nire lagun ona, bai eta nire familiarena ere. Gurekin denbora luzea egin zuen udako etxe batean. Anekdotak gisa esango dizuet etxe hartan mandioko sabaiaren azpian euskarri bat jarri zuela, ia erortzeko zorian baitzegoen. Berehala ikusi nuen pazientzia zuela, eta arduratsua eta konjantzazkoa zela. Zerbait esaten edo proposatzen bazuen, hala izaten zen, bai eta sinesteko modukoak ez ziren kasuetan ere.

Jesusen doktore-tesiak, “Biolinaren akustika. Funtzioa eta kalitatea”, STL-QPSRn (soinuaren transmisioa eta mintzamina aztertzeko laborategia) egindako bost dokumentu dira. Lehenengo hiru dokumentuetan biok aritu ginen lankidetzan estuan, baina azkeneko bi dokumentuetan Jesusek bakarrik egin zituen txostenak.

Lehenengo lanean, biolinaren soinuak aztertu zituen Jesusek. Kamera anekoiko batean, eskala kromatikoak jo zituen hari bakoitzean. Tonu horiek zinta batean grabatu eta gero aztertu ziren, erakundeko ordenagailuaren bidez (Control Data 1700) gizakien entzumenaren antzekoak diren banda-yltroetan. Azterketa egiteko pazientzia handia behar zen; izan ere, datuak oso kontuz aztertu behar ziren eta prozesua gogaikarria zen. Lana arrakastaz burutu genuen.

Bien bitartean, hizkuntza-arazoak pixkanaka arindu ziren. Eguneroko harremanetan suediera erabiltzen genuen, eta txostenak eta lanak egiteko, berriz, ingelesa. Bi hizkuntzak funtsezkoak izan ziren tesirako, eta pazientziaz, bi hizkuntzak erabili genituen. Jesus hori gutzia lortzeko gai izatea, zailtasunak gaindituz, oso miresgarria iruditzen zait.

2 ERIK JANSSON: Ingeniaria. Suediako Kungliga Tekniska Högskolan (KTH) / Teknologia Errege Institutuko katedratikoa.

Bigarren lanean ekipo osoa erabili genuen, berriagoa eta berritzaileagoa. Biolin osoaren bibrazio-patroi tipikoak erregistratu genituen (TV Interferometria laser), bai eta admittantzia-kurba formako maiztasun-erantzunak. 1 kHz-tik behera gorputz osoko banakako erresonantziak garrantzitsuak ziren, eta 2 kHz-tik gora zenbait erresonantzia lankidetzan ari ziren. Niretzat ezusteko handia izan zen biolinaren goiko eta atzeko plakak, uztaien bidez lotuak, batera bibratzeko gaitasuna zutela ikustea, plaka bakar baten moduan, alegia. Azken orrialdean ageri da biolinaren bibrazio-moduei buruzko laburpen informal bat; zuzena da, ordea, eta ziur asko laburpen hoberenetako bat da. Marrazkiaren zati bat eskuz egin zuen Jesusek.

Hirugarren lanean, tonu-kalitate desberdinetako 24 biolinaren ezaugarri akustikoak grabatu eta erregistratu zituen Jesusek. Nire iradokizunetan adierazitakoa baino gehiago neurtu zuen, eta aberasgarria izan zen lanerako. Irakasle batentzako oparirik hoberena da ikasle batek bere erabakiak hartzea, eta hala egiaztatzea berak arrazoi duela, eta ez irakasleak! Gainera, Jesusek lagun onak egin zituen Suediako hari-laukote nagusiko biolinisten artean, neurketetan parte hartu baitzuten.

Laugarren lanean esperimentatzeko aukera guztiak baliatu ziren. Lau biolinaren propietate akustikoen analisi osoa egin zen, eta horretarako elkarrekiko metodoa erabili zen: bozgorailu batek soinua igortzen zien biolinei, eta haien bibrazioak erregistratzen ziren. Biolinaren erantzuna biltzeko modu hori askoz ere sinpleagoa zen, bibrazioak biolinera zuzenean igorri eta soinua mikrofono baten bidez neurtzea baino. Jesusek ikusi zuen emaitza zela zuzeneko neurketaren berdina, eta gero aurkikuntza horren berri eman zidan telefono-dei baten bidez. Elkarrekikotasunaren teorema egiaztatzeaz gainera, funtsezko aurkikuntza egin zuela uste zuen.

Bosgarren lanean, Jesusek erabili zituen Carleen Hutchins-ek New Yorkeko aldirietan egindako biolinaren tapak, uztaiak eta hondoak. Arreta handiz aukeratu zuen elementu bakoitza; hartara oso modu burutsuan alderatu ahal izan zituen tapa eta hondo libreen propietate akustikoak eta elementu horiek mihiztatu ondoren dituzten propietateak.

Jesus Alonso Moralek doktore-gradua eskuratu zuen 1984an.

Honako hauek dira Jesusen argitalpenak eta grayko argigarririk:

- Tesiaren izenburua: "Acoustics of the violin. Function and quality." STL-QPSRn (Speech, Music and Hearing Quarterly Progress and Status Report) argitaratutako lanak.
- 1978 Alonso Moral, J., & Jansson, E. V. Long-time-average-spectra of scales and spectra of single tones from a violin. STL-QPSR, 19(1), 030-039.
- 1981 Alonso Moral, J., & Jansson, E. V. Eigenmodes, inadmittance, and the function of the violin. STL-QPSR, 22(1), 058-086. ÿnal version Acustica 50 (1982), pp. 329 - 337 (together with E. V. Jansson).
- 1982 Alonso Moral, J., & Jansson, E. V. Input admittance, eigenmodes, and quality of violins. STL-QPSR, 23(2-3), 060-075.
- 1983 Alonso Moral, J. A study of input admittances, vibration properties, and sound radiation of four violins. STL-QPSR, 24(2-3), 119-143.
- 1984 Alonso Moral, J. From properties of free top plates, of free back plates and of ribs to properties of assembled violins. STL-QPSR, 25(1), 001-029.

From Erik V Jansson Acoustics for violin and guitar makers

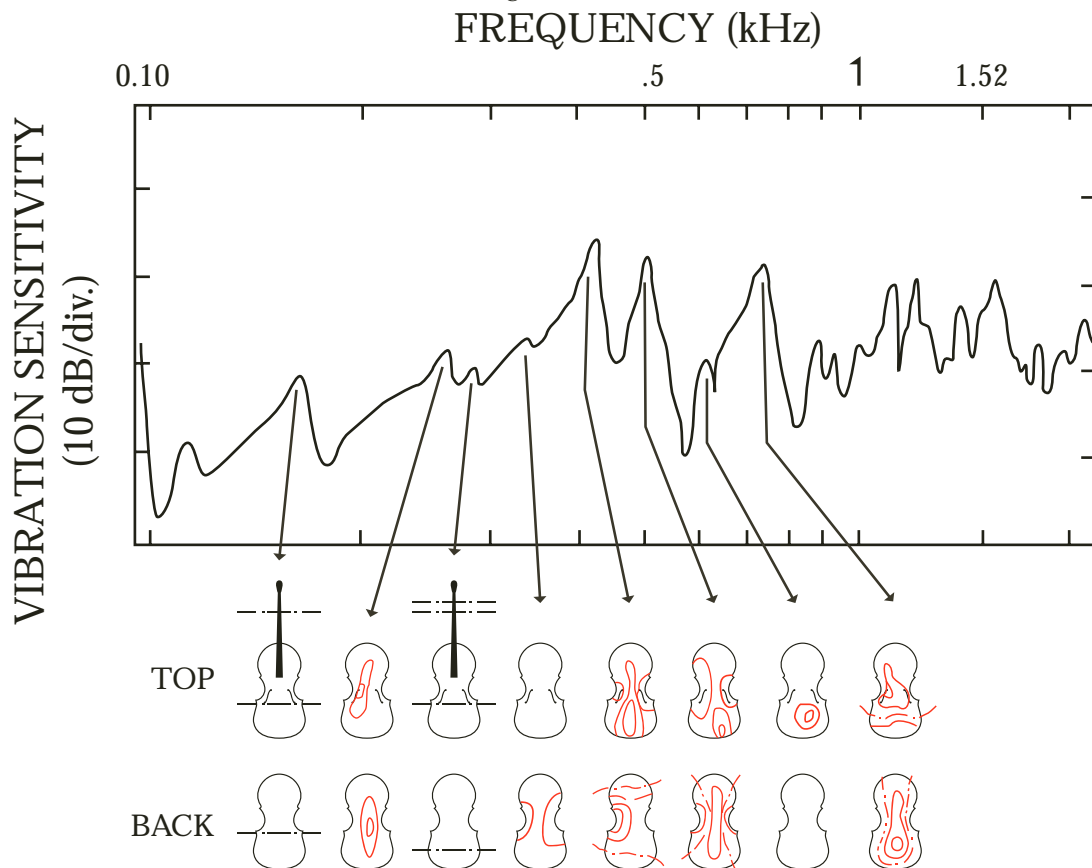


Figure 7.11. Typical mobility curve with vibration modes indicated at some of the lower resonance peaks (from Alonso Moral and Jansson)

Jesús Alonso. Lankide eredugarria ³

1982ko urrian ezagutu nuen Jesus.

Haren berri izan genuen egun batean Bilboko Kontserbatorioa etorri zenean, gu ezagutzera, eta, aldi berean, guk bera ezagutzeko. Juan Cordero, garai hartan ikastegiaren zuzendaria, Jesus Alonso eta ni, idazkari teknikoak nintzen aldetik, elkartu ginen solasaldian, eta hizketan ari ginen bitartean, haren ezagutza sakonak eta oso askotariko dohainak hauteman genituen.

Jesus hitzun nekaezina zen, bere plan eta proiektuak modu xume eta naturalean azaltzen zituen. Suharki defendatzen zituen bere uste osoak, entzuteko gogoia sustatzen zuen, eta konturatu gabe haren eskuetan zeunden, Jesusen berezkotasunak, berebiziko sendotasunak eta adierazpen zehatzek harrapatuta. Azterlanak, esperientziak, lanak, eta bizitzako joan-etorrietan izandako hainbat eta hainbat lan eta pasadizo azaldu zizkigun.

Urte hartan Stockholmeko Teknologia Errege Institutuan Akustika musikalaria buruzko doktoregoa amaitzen ari zen. Horren aurretik, Zientzia Fisikoetan lizentziatu zen Zaragozako Unibertsitatean. Doktore-tesiarekin gogoia berotuta zebilen: “Biolinaren akustika. Funtzioa eta kalitatea” eta oso gustuko zituen eginkizun handiak –gaur egun, ekintza gogoangarriak esan beharko genuke– berak aukeratutako eta bere ikerketan garatutako azterketek landutako aukera amaigabeak kartsuki defendatzen baitzituen.

³ MARIA PURA GRAÑA GOMEZ-SAGASTI: “Juan Crisostomo de Arriaga” Kontserbatorioko idazkari teknikoa 1982-2006 epealdian.

Esan behar dugu, edo azpimarratu behar dugu lehen aipatutako Stockholmeko Teknologia Errege Institutuan espezialitate horretan egin zen lehen tesia izan zela. Horrek adierazten digu urrats haren garrantzia, eta gure interesa areagotzen du. Horrenbestez, gehiago luzatu gabe, ikasturte hartan (1982-1983) hasi zen Juan Crisostomo de Arriaga Kontserbatorioan akustika musikalaria buruzko ikastaro bat ematen. Askotariko ikasle eta irakasleak bildu ziren eta pozik agertu ziren.

Akustika musikala diziplina berria zen, zenbait kontserbatoriotan ematen hasi zena, 1966ko planaren arabera goi-mailako titulazio jakin batzuetan, bai eta erdi-mailako titulazioen batean ere.

Garai haietan, haize berria zebilen Kontserbatorioan. Hedapen-garaia zen eta eraldaketa handi eta garrantzitsuak egin ziren. Bizkaiko Foru Aldundi berriaren mende geunden, eta erakunde horrek Bilboko Kontserbatorioa bultzatu nahi zuen, azpiegitura berriak eta ekipamenduetan eta zerbitzuetan berrikuntzak eginda. Ez gara gai horretan sartuko orain, baina hala ere esango dut –esan gabe ezin naiz geratu eta– liburutegi fonoteka ezartzea lorpen handia izan zela, garai hartan estatuko kontserbatorioetan aitzindaria eta bakarra izan baitzen.

Lehen esan bezala, egoera halakoa zela eta, ez zen oso zaila Foru Aldundi berriak plaza sortzeko deialdia egitea, eta horrenbestez, “Akustika elementuak” irakasgaia emango zuten irakasle bat kontratatzea. Izan ere, hori zen izen oÿziala.

Uste dut hogei bat hautagai aurkeztu zirela, askotariko prestakuntza zutenak: ÿsikoak, ingeniariak, musika-irakasleak... eta haien artean, Jesus Alonso.

Badakigu Jesusi Zientzia Fisikoetan doktore-titulua eman ziola Euskal Herriko Unibertsitateak, Stockholmen Akustika musikalaria buruz egindako doktore-tesia konbaliatuta, eta horrez gainera biolinista zela aÿzioz eta bokazioz. Lankide eta instrumentista batzuekin etxean biltzen zen, kamera-musika egiteko.

Horrenbestez, plaza bereganatu zuen, eta Juan Crisostomo de Arriagako irakasle-taldean sartu zen. Berez langile nekaezina zen eta beti laguntzeko prest egoten zen. Lanerako gaitasun itzela zuen, eta nahi adina arlo hartzen zituen. Horri gaineratuz gero, eskuzabala zela eta izaera adeitsukoa, bai eta zertxobait isekaria ere, eta arazoak sortzen ziren gunean baretzen ahalegintzen zela, erraz ateratzen den ondorioa da zuzendaritza-taldeetan aritu zela, beren artean oso desberdinak ziren zuzendariekin eta kargu desberdinetan. Kontua da giza kalitate handiko zela, eta hala aitortu eta estimatu zutela ikasle eta lankideek, bera kide izandako zuzendaritza-taldea barnean hartuta.

1985ean, Kontserbatorioa Eusko Jaurlaritzari transferitu ondoren, Lurralde Historikoen legerari jarraituz, eta Hezkuntza Sailak hartu zuela bere gain Kontserbatorioaren ardura. Horrenbestez berriro indartu ziren musika-irakaskuntzak. Berrantolatu eta ordenatu ziren, ikasketa arautu eta arautu gabeen arteko desberdintasunak ezarrita, eta ikastegi eta musika-eskola berriak sortu ziren.

Arautu gabeko irakaskuntzaren testuinguru berri horretan, 1987-1988 ikasturtean, Bilboko Kontserbatorioko Lutheria Eskola sortu zen, Jesus Alonsok bultzatuta eta antolatuta, Eusko Jaurlaritzaren babesean, Guzman Aranaga garai hartako irakaskuntza espezializatuen euskarri zela.

Kontserbatorioaren barruan arku-instrumentuak egiteko espezialitatea ezartzea une gogoangarria izan zen Jesusen karrera profesionalean. Hasierako urteetan, berak ematen zituen espezialitateko irakasgai guztiak; benetako erronka izan zen, geroago sendotu zena, bertan prestatutako irakasle batzuen laguntzarekin. Irakasle haiek Jesusen urratsak jarraitu dituzte, eta Lutheria Eskola dotorea eratu dute, estatuko kontserbatorioetan dagoen bakarra.

1990ean Hezkuntza Sailak “DIDATEC” azoka antolatu zuen, Ikasleen I. Erakusketa, eta Erakustazokan gordetako espazioetan Kontserbatorio gisa parte hartzea proposatu

ziguten. Benetako gonbidapena izan zen, eta trasteak hartu eta hara joan ginen. A zer esperientzia! Inoiz ez genuen horrelakorik bizi... ikasleak, irakasleak, gurasoak... guztiok batera eginahala guztiak egin genituen, gure standa Azokako hoberena eta erakargarriena izan zedin. Eta lortu genuen, alajaina!

Musika-maratoi bat antolatu genuen, goizetik gauera, asteburu batean. Ikasleek ordenan zenbait instrumentu jotzen zituzten, ikusleei musika-ezaupideak eskainiz, etengabeko kontzertuan...

Han zegoen Jesus bere ikasleekin, eskolan egindako instrumentuak erakusten, eta jardueri buruzko informazioa ematen. Ingurua hain zalapartatsua eta gerturatzen zirenen interesa hain handia zenez, enkargatu genituen liburuxken kantitate erraldoia kontu handiz banatu behar izan genuen. Gainera, oso maite zituzten geuk hain dotore irudiztatutako liburuxkak. Egokiera aprobetxatu genuen erakusketa handi bat antolatze-ko instrumentu-mordo hura baliatuta. A zer lana! Eta a zer poza!

Gero Ikasleen II. Erakusketa antolatu zen eta arrakasta berbera izan genuen. Lutheria Eskola aukeratu zuten gure Erkidegoaren ordezkari izateko Interdidac 91n, Madrilgo Erakustazokan.

1999an espezialitatea hedatu zen perkusio tresnen eta txistuaren familiako tresnen eraikuntza ere barnean hartzeko, eta ikasketa horietan Akustika musikala ematen hasi ziren.

Jesusek hainbat eta hainbat asmo eta proiektu zituen, ikerkuntzan jarraitzen zuen, eta bere ekarpenen berri ematen zuen ikastaro, hitzaldi, kongresu eta abarretan. Auditorio eta areto konplexuetarako neurketa akustikoak egiten zituen, garrantzi handiko dokto-re-tesien zuzendarikide zen eta berariazko lanak argitaratu zituen aldizkari zientijko espezializatuetan.

Hain zuzen ere, argitalpen horien artean dago Aitor Amilibia txistu-irakaslearekin batera egindako lana: "Análisis acústico del txistu y ajuste de intervalos", Eusko Jaurlaritzaren Hezkuntza Sailak argitaratua. Aipatzen dut benetako erreferentea izan delako, txistu aurreratuaren ingurua aldatu duena, instrumentuaren aynazio ezin hobe lortzeko bidean, eta lortutako emaitzak hobetzen ahalegintzen diren tailerrak sortu dira.

Azken jñean, lankide handi batekin Kontserbatorioan bizi izan ditudan esperientziak kontatzen ahalegindu naiz. Jesusekin ilusioak, lorpenak, etsipenak... partekatu ditut, baina, batez ere, adiskidetasuna eta lana.

Egia esan, Jesusen giza kalitatea eta jakinduria azaltzeko hitzak falta zaizkit. Dagoen tokian dagoela, pozez gainezka egongo da berehala egingo den Lutheria-irakaskuntzen berrantolaketa ikusita.

Helburua lortu dugu.

Jesús Alonso, gizon harrigarria ⁴

Gure lagun Jesus, samintasunez oroimenean zaituguna.

Zure jakinduriagatik. Horregatik, hain zuzen, apala sustraietaraino, adeitsua nahasmen-eraino, saiatua inñitur aino, lanari emana hustubideraino.

Zure herriari, zure familiari, zure emazteari, zure alabei, zure inguruan bizi zirenei, maite zintuztenei.

⁴ GUZMÁN ARANAGA GAZTAÑAGA. Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Saileko Irakaskuntza Espezializatuen Zerbitzuko arduraduna 1984-1999 eta 2007-2011 epealdietan.

Aurreko milurteko azken mendeko 85. urtea zen, 28 urte baino ez, zenbat urte eta atzo zen. Lurralde Historikoen Legearen garapenak Juan Crisostomo de Arriaga Kontserbatorioa, Bizkaiko Foru Aldundiaren eskuetan zegoena, Eusko Jaurlaritzako Hezkuntza Sailaren eskuetan jarri zuen. Eta harekin batera Kontserbatorioaren kudeaketa, langileak, irakinaldian zeuden arazoak, beldurrak eta itxaropenak, eta argilunak.

Han, gazte batek Akustika musikala irakasten zuen, irakasgai txikia, espezialitateko erraldoi batek emana: Akustika musikalaren alorreko Europako lehen doktorea, Stockholmeko Teknologia Errege Institutuan, Fisika adarrean. Bizkaiko Foru Aldundiak herrirako berreskuratu zuen eta Kontserbatorioan eman zion zeregina.

Uste osoko gizona zen: Fisikan lizentziatua, musikarako gaitasunak zituena, berak nahi zuen tesirako aukera onena bilatu zuen: Akustikara aplikatutako Fisika. Stockholmeko Teknologia Errege Institutua. Hara joan zen, ate joka,: Akustika musikalean doktore izatea nahi dut. Eta? Horixe ba. Eserita itxoin. Eta eseri zen... unibertsitateko ate ondoan, denak nazkatu arte, eta Fisikako katedratikoarekin bi hilabeteko probaldia jarri zioten, zoro hura zertan zebilen eta zer nahi zuen ikusteko. Bi hilabete laborategian bakarrik lanean, ikertzailea zeharka begira eta ebaluazio-lanetan zuela.

Europako lehen doktorea Akustika musikalean, Fisikaren alorrean, eta etxera... jakintza, ilusioak eta irmotasuna lanean jartzera.

Ez zen erraza izan. Garai hartako kontserbatorioan eskolak emateko, doktore izatea ez zen ohikoa, gehitxo zen; baina ez zen musikaria... beraz, eskas samarra. Gainera hain isila, hain barea formetan eta adierazpenetan... Batzuek balioa eman zioten horregatik; beste batzuek, alderantziz. Jesusek guztiak balioetsi zituen, guztiak balioak zituzten.

Maria Pura Grañak, Kontserbatorioko administrariak, Sailari eskatu zion Jesusekin bilera bat egitea, proiektu bat aurkezteko.

Nire eginkizuna izan zen haiek hartzea.

Bi lagun egin nituen eta bi lankidetzaz luze hasi ziren, Jesusekin goizegi agur esan zigun arte, bigarren lagunaren kasuan gaur arte.

Jesusek, pixka bat makurtuta, gehiegizko begirunez, bere ideia bikain eta xume azaldu zuen. Zientzia enpirikoa, antzinako artisaugintzaren euskarri eta berme gisa, hari-instrumentua eta zurezko haize-instrumentua, gure txistua, egiteko. Izan ere, gogoan dugun Carmelo Bernaola handiaren begiak lausotzen zituen txistuak mendian jota, baina kontzertuan joz gero meningeak sutzen zizkion. Handik aurrera ez zen hala izango.

1985eko udazkena, Jesusekin joan nintzen, hark kudeatuta, Stockholmeko Goi Mailako Errege Kontserbatoriora. Musika-sistema global bat ezagutu behar genuen, oinarritik gailurrera mundu guztian aintzatetsia, eñzientziagatik eta baliabideak emaitzataraz egokitzeagatik. Bidezkoak eta beharrezkoak aberats berrien harropuzkeriaren aurka, hala ez baginen ere, sektorearen zati baten asmoei dagokienez.

Erakundeko lehendakariak eta errektoreak harrera egin eta goiz osoa eman ziguten, zehaztasunez erantzun zioten nik hasiberri gisa egindako galdera-zerrenda luzeari, eta hirian zientziaren argizaiola gisa gogoan duten ygur a goraiatzaren dute: Jesus Alonso, Suedian etorkizun zientiyko bikainari uko egin ziona, bere herriari zerbitzu emateko, batzuetan ulertu ez bada ere.

Jesusen ygurak benetako dimentsioa, mirespena eta maitasuna bereganatu zuen gertuko harremanetan: ironia ynena eta inoiz zaurtzailea ez dena erabiltzen zekien, barre egiten eta tokiak eta uneak lasai gozatzen zekien, txantxak egiten ditu eta zenbateraino bitxia eta arraroa den (ez da ordea) jakiteko proposatutako zuzeneko eta zeharkako jokoari jarraitzen dio.

Jesus. Nire laguna izan zen, bai eta nire familiarena ere, Raquel bezala. Nire alabak oso txikiak ziren, inoiz ez zioten entzun hitzaldi zientifikorik, elkarrekin denbora pasa eta gozatzeko elkartzan ginenean soilik ikusten zuten, baina “jakintsua” esaten zioten, heldu batek ulertu ezin duen begiramenduzko intuizioen bati jarraituz.

Eta, batez ere, gizon eskuzabala izan zen, bere jakinduriarekin eta bere herriarekin. Munduan maila horretan egindako lehen esperientziaren buru izan zen, eta oraindik ere bakarra dela uste dut. Talde sendo eta indartsu bat osatu zuen aurrera jarraitzeko, ezer gorde gabe: Javier Guraya eredugarria da apaltasunari, eñzientziari eta maisua aintzatesteari begiratuta. Jesus maisu zen; aita, senar, lagun, jakintsu eta gizon gisa ere, maisu.

Aintza eta ohore.

Eskolako giltzatakoa ⁵

1987an ezagutu nuen Jesus Alonso; Akustika musikala irakasten zuen garai hartako Bilboko Goi Mailako Musika Kontserbatorioan, Aldundia kaleko eraikinean, eta ni haren ikasle nintzen.

Urte hartan ekin zion Lutheria Eskolak bere ibilbideari. Jesusek Eskola ezagutzera gonbidatu gintuen, eta ikusi bezain laster, haren mendera erori nintzen; izan ere, musika-ikasketen zati bat utzi eta “Lutheriaren arte nobleari” ekin nion, buru eta bihotz.

Hiru urte geroago, irakasgai hori emateko irakasle-plaza atera zen, eta Eskolan irakasle-lanetan hasi nintzen. Jesusek opari bat eman zidan orduan, sinbolismoz betetako oparia: giltzatakoko bat.

Anekdotak pare bat kontatu nahi ditut, Jesusen jurguraren esanahiari buruz argigarriak direnak.

Behin batean, 1990 inguruan, bisitan etorri zitzaigun J.A. Chacon, Malagako luthieria, hango eskola pribatu bateko ordezkaria. Gogoan dut, Andaluziako umore-sena lagun, iruzkin barregarriak egiten zituela, ahal zuen guztiari buruz. Besteak beste, “Fourierren analizagailua”, Jesusek instrumentuak neurtzeko eta aztertzeko erabiltzen zuena erresonantzien kontrolerako, “egiaren makina” zela esaten zuen malagarrak, instrumentuari buruz jakin beharreko guztia esango zigula espero genuela adierazteko. Bistakoa da akustikaren gaia urrun samar geratzen zitzaioela; baina, agur esan zigunean, orduan bai, txantxarrik gabe, hau erantsi zuen: “baina Eskola daukazue”. Chaconek ondo asko zekien, bere esperientziagatik, zenbateraino den zaila arku-instrumentuak egiteko tradizio gutxiko herrialde batean ezerezetik eskola oñzial bat soritzea.

Jesus bere espezialitatean jakintsua zela eta gaur arte egin ditugun instrumentuak egiteko jakintza utzi zigula aintzat hartuta ere, haren lorpen handiena izan zen, nire ustez, Lutheria Eskola sortzea, Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Sailaren laguntzarekin.

Beste batean, Gil Shaham biolinista ospetsua etorri zitzaigun tailerrera. Bira egiten ari zen eta BOS - Bilboko Orkestra Sinfonikoarekin eman zituen kontzertuak. Antonio Stradivari bat jotzen zuen; zehazki, “long pattern” modeloa zen, hala esaten zaio ohikoa baino luzeagoa zelako. Modelo horretako hamar bat biolin daude, maisuak eginak. Berez Stradivari biolinak garestiak badira, hura zertxobait garestiagoa, eksklusibitatea dela-eta. Horiek horrela, Jesusek aztertu zuen Stradivari hura, eta azterketa akustikoa arretaz egin ondoren, modelo berezia zela jakin gabe, esan zion graykoa (“egiaren makinak” emana), zertxobait bitxia zela: ez zen Stradivari biolinaren ohiko graykoa, berak ezagutzen zuena. Shaham-ek erantzun zion hura hobeto zetorrela bere instrumentuaren ezaugarriekin; izan ere, biolin hura beste modu batean jo behar zen, beharbada

JAVIER GURAYA IBARMIA. Luthieria. Bilboko Lutheria Eskolako Lutheriako irakaslea.

modeloagatik. Esan zuen, halaber, beste biolinista batzuek instrumentu hura jo eta ohikoekin alderatzen zutenean, jotzeko eta soinua ateratzeko zailtasunak zituztela, eta hura guztia bat zetorren, nolabait, Jesusen harridurarekin graykoa ikusi zuenean,

“Egiaren makina” izan, edo beharbada, makinak eta Jesusek osatutako lantaldea izan, kontua da asmatu egin zutela “long pattern” aztertzean. Baina harrigarria iruditu zitzaidan bere irizpidearekiko eta bere ideiekiko zintzotasuna, bai eta Stradivari baten aurrean egonda ere. Halakoa zen Jesusen esentzia: zientzialari arrazionala, eta pertsona zintzoa.

Sortu zenetik, Eskolak bilakaera egin du. Egoera aldatu da: ikastegiak instalazio onak ditu orain Sarrikon, eta ateak irekitzeko beste giltza batzuk daude. Baina ez dugu esentzia ahazten.

Giltzatakoa Jesusek oparitu zidan berbera da, sinbolismoz bete.

Agur bero bat, Jesus.

Jesús Alonso Moralekin izan dudana esperientzia ⁶

6 JOSE M^a BRETOS LINAZA. Zientzia Fisikoetan lizentziaduna. Musikene - Euskal Herriko goi-mailako musika-ikastegiko irakaslea.

Jesusek Akustika musikaren alorrean egindako lanaren berri izan nuen estreinakoz UPV/EHUko Zientzien Fakultatean Fisikako ikasketak burutzen ari nintzenean, irakasleetako batek esan baitzidan arlo horretan ikerketa-proiektu bat egiteko aukeraz, bazekielako musika-alorreko prestakuntza jaso nuela aldi berean. Irakasle hura Carlos Santamaria Salazar zen, gero nire doktore-tesiaren zuzendarikidea izango zena. Azaldu zidan Jesus Alonsok egindako lana, hasiera batean Suedian, eta gero Bilboko Goi Mailako Kontserbatorioan. Halaber, adierazi zidan bien interesa, Unibertsitatean ikerketa-lerro hori sendotze aldera.

Horrenbestez, Jesusekin izan nuen lehen harreman pertsonala Bilboko Goi Mailako Kontserbatorioan izan zen, Estetika irakasgaiko azterketa batean, epaimahaikidea bitzen. Akustika musikalean interesa zuen Fisikako ikasle nintzela jakin zuen, eta behin baino gehiagotan elkartu ginen, horrenbestez sortu zen pixkanaka geroago itxuratu zen doktore-proiektuaren hazia. Zertxobait geroago, Bilboko Goi Mailako Kontserbatorioan bertan, Akustika musikaren elementuak irakasgaia eman zidan Jesusek. Benetako esperientzia izan zen niretzat fisikako kontzeptuak arte-ikastegi batean ikastea, kontserbatorio guztietan ematen ez den jakintzaz baliatzeko aukera bainuen. Izan ere, Jesus bezalako profesionalak, hain desberdinak diren bi eremu, Fisika eta Musika, eta aldi berean hain lotuta daudenak, batera jorratzeko.

Jesusek niretzat zuen doktore-proiektua sendotu zen, UPV/EHUko Carlos Santamaria irakaslearekin lankidetzan, eta Fisikako ikasketak 1991ko ekainean amaitu bezain laster, Eusko Jaurlaritzaren ikerketa-beka lortu nuen. Horrela garatu nuen, bi irakasleekin, nire doktore-tesia, 1996ko abenduan defendatu nuena. Lan horrekin batera, Bilboko Goi Mailako Kontserbatorioan Jesusek sortu zuen Lutheria Tailerrarentzat azpiegitura garatu zen. Horrenbestez, nire ikerketaren zati bat errazagoa izan zen erabilera zientifikorako ekipoak gero eta eskurago nituelako. Horrek azaltzen du, nolabait, nire doktore-tesiaren egitura tematikoa, diseinu xumeagoa duten instrumentuetatik hasten dena (xilofonoaren taulak) biolinaren kaxa osora iritsi arte, mendebaldeko soys-tikazio musikaren paradigma den aldetik.

Idazki labur honen xedea denez Jesusen alderdi gizatiarrak azpimarratzea, alderdi hertsiki zientifikoen aurretik, eta haren hainbat argitalpenen bidez arlo zientifikoen berri dugunez, ez naiz luzatuko hemen doktore-proiektuaren garapenari buruzko xehetasun teknikoetan, eta Jesusen nortasunaren eta jarrera intelektualaren bi ezaugarri deskribatuko ditut labur-labur. Lehenengoa da Suediako hezkuntza-balioak oso errotuta zituela, han egindako egonaldia luzean bereganatu zituen joeren ondorioz. Balio horien

ezaugarri nagusia da ikertuko den objektuaren inguruko sistematika hertsia, dagokigun kasuan biolinaren eraikuntza aztergai hartuta. Jesusek berak azaltzen zuenez, espiritu hori areagotu zen Amerikako Estatu Batuetan Carleen Hutchins luthier ospetsuaren tailerrean aldi batean lan egin zuenean. Han, Jesusen hitzetan, astean hartzen zuen atsendaldi bakarra igande arratsaldean izaten zen: inguruko parke hostotsuetan pasioan ibiltzen zen, biolinaren osagaiak tailatzeari buruz solasean.

Bigarren ezaugarriak musikarekiko maitasunarekin zerikusia du; izan ere, benetako melomanoa zen, gaur egun oso urriak diren horietakoa. Hari esker ikasi nuen biolinista bertuosoen arteari balioa ematen, garai hartan Bilboko Orkestra Sinfonikoarekin kontzertuak eman zituzten jgura handiak entzutera animatzen baininduen: Miriam Fried, Igor Oistrach, Gil Shaham; azken horrek Jesusen Lutheria Tailerra ere bisitatu zuen.

Nire doktore-tesia amaitu ostean, garatutako ikerketa-lerroan aurrera egiteko ynantzia-ziorik ez nuen lortu. Horrenbestez, 1998an Nafarroako Unibertsitate Publikora joan nintzen lanera, eta Jesusekin nuen adiskide-harremanak jarraipena izan bazuen ere, ez genuen jarraitu lan zientijkoan elkarlanean. Hala ere, 2000n Unibertsitateak ynantzatutako proiektu bat izan nuen, Jesusek bere prestakuntza eskuratutako Stockholme-ko ikastegi berean (Royal Institute of Technology, KTH) baina Akustika musikalaren beste eremu bat lantzeko: kantuaren ysika. Han egin nuen egonaldian egiaztatu nuen Jesusen lotura intelektuala Suediako hezkuntzarekin, bai eta ikertzaile askok gogoan zutela ere; batez ere, Eric Jansson-ek, Jesusen doktore-tesiaren zuzendariak, eta Jesusen bidez nirearen epaimahaikide ere izan zenak.

2003an Nafarroako Unibertsitate Publikoa utzi nuen, Musikene - Euskal Herriko goi-mailako musika-ikastegian Akustika musikala eta Organologia irakasteko. Horrenbestez, patuak nahi izan zuen Jesusen urrats akademikoak jarraitzea. Gainera, Musikeneko ikasleen artean Jesusen bi alabak izan nituen: Miriam eta Rebeca. Haien diziplina azpimarratuko nuke, bai eta ikasteko nahia eta kulturarekiko interesa. Beraz, gurasoengandik jasotako hezkuntzak fruituak eman zituen.





Ondare bikaina ⁷

Jesus Alonso Moralek 8 urte eman zizkion bere doktore-tesiari. Haren grina biolinaren funtzionamendua ulertzeko ahaleginaren jakinguratik haratago dago. Ordu asko egin zituen materialen portaera ulertzen, ordu asko egin zituen izei-laginetatik zur-zati txikiak kentzen, toki desberdinetan, aldaketa horiek portaera globalean zer eragin duten ulertzeko, eta hartara azaltzeko zer gertatzen den, eta instrumentu osoan zer eragin duen luthier batek taparen guneren batean marrusketarekin edo hortzarekin kendutako hamarren batzuek. Egun eta ahalegin asko eman zituen biolinak nola funtzionatzen duen, nola mugitzen den, nola bibratzen duen eta soinua nola egiten duen ulertzen. Halaber, denbora asko eman zion neurketa-metodo baten garapenari, biolin on baten soinuaren ezaugarri diren bibrazio-moduak “ikustea” bideratzeko.

Galdera handiei erantzun nahi zien, eta biolinek gordetzen duten misterioa argitu nahi zuen: Nola mugitzen dira? Metodo zientifikoari jarraituz, tonu-kalitate bikaina duen biolin bat egin al daiteke? Bilbora etorri zenean, ikerketarekin jarraitu nahi zuen, baina ez zen eginkizun erraza izan.

Zoriak, halabeharrak edo auskalo zerk eraginda, Portugaleteko Musika Kontserbatorioan elkartu ziren Javier Guraya, biolina ikasten zuena eta aldi berean Jesus Alonso Moralekin batera Lutheria Eskolan irakasle zena, eta biolin-irakaslea, lerro hauek idazten dituenaren ama. Bi pertsona horiei esker jakin nuen eskola honetan ikasketak jarraitzeko aukera nuela, niretzat garrantzitsuak diren alderdiak osatuz: artisautza, musika eta zientzia. Duela urte batzuk amaitu nuen Fisikako karrera, beraz, nire perŷla nahiko egokia zen ŷsiko batek sortutako Lutheria Eskolan sartzeko. Javier Gurayarekin ikasi nuen luthier-lanbidea, eta Jesus Alonsorekin Akustika ikasi nuen. Hala eza gutu nuen.

Doktore-tesia prestatu zuen urteetan, biolinaren akustika aztertu zuten ŷsikari onenetako batzuk ezagutu zituen Jesus Alonsok, eta denboraldi batean Carleen Hutchins-ekin lan egin zuen. Haiengandik guztietatik oso informazio baliagarria lortu zuen, eta Bilbora ekarri zuen jakintza hori guztia.

Oso metodikoa zen egiten zituen gauza guztietan. Ematen zituen eskoletan maisutasuna ikusten zen. Akustikari buruz asko zekien, eta ezagutza hori umore-sena garrantz samarrez transmititzen zuen. Garraztasun berezi hori gustukoa nuen. Dena dela, bere tesian jasotako teoria eta ideiak praktikan jartzeko baliabideak falta zitzaizkion, bai eta lan-metodo azkarra ere, eta, batez ere, denbora. Proba eta akats amaigabeak behar dira ondorio egokiak ateratzeko. Sarritan, ideiak eta teoriak egingarriak dira paperean, baina ideia horiek abian jartzea eta praktikara eramatea ez da erraza izaten, eta zailtasunak handiagoak dira aldagai asko aintzat hartu beharreko proiektu konplexuetan, biolinaren akustikan gertatzen den moduan.

Jesus Alonsok ondare garrantzitsua utzi du Bilbon. Abian jarrita dagoen eskola, eta akustikako ezagutzen maila handia, munduko Lutheria-eskola oso gutxitan dagoena. Hazten, ikasten eta ikertzen jarraitzeko erantzukizuna ere handia da. Benetako erronka.

Maisuaren letrak ⁸

Jesus Alonso Moral 1998ko irailean ezagutu nuen. Bizitzan hainbat gauza garrantzitsu gertatzen diren bezala, bihozkada bati jarraituz, buruari baino gehiago, Bilboko Juan Crisostomo de Arriaga Kontserbatorioan Lutheria-ikasketei buruzko informazioa eskatzea otu zitzaidan, entzuna bainuen urteak zirela jada ikasketa horiek ematen ziztuztela. Benetako berrikuntza zen, garai hartako ikasketa-planetan kasu bakarra, eta

7 UNAI IGARTUA LIBARONA. Zientzia Fisikoetan lizentziaduna. Bilboko “Juan Crisostomo de Arriaga” Kontserbatorioko Lutheria Eskolako irakaslea

8 VICTOR ETXEBARRIA ECENARRO, Zientzia eta Teknologia Fakultatea. Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea. Leioa, 2013ko abendua

niretzat ysikari-lanbidea eta musikari-bokazioa bateratzeko aukera soila tentazio gaindiezina zen.

Gogoan dut Jesusek hitzordua jarri zidala irail hartan, Lutheria-ikasketei buruz nituen zalantzak argitzeko, eta artean Aldundia kalean zegoen Kontserbatorioko ate-ondoan elkartu ginen. Gogoan dut, halaber, harrituta geratu nintzela; izan ere, bilera Kontserbatorioko gela batean egin beharrean, Jesusek proposatu zuen Zabalguneko La Viña tabernan hitz egitea, ardo bat eta urdaiazpiko-mokadu bat lagun genituela. Han hitz egin genuen estreinakoz, oso giro epel eta lasaian, elkar ezagutu berriak izan arren. Lutheria, akustika musikala eta beste hainbat gai ekarri genituen hizpidera. Han jakin nuen, halaber, Jesus eta nire lankide Carlos Santamaria, UPV/EHUko Zientzien Fakultateko Katedratikoa, Josetxu Bretosen doktore-tesia zuzendarikide zirela. Gure unibertsitatean Akustika musikalaria buruz egiten zen lehenengo doktore-tesia zen, eta haren berri izan nuen hilabete batzuk lehenago. Amaitzeko, gogoan dut hantxe bertan argi eta garbi ikusi nuela Jesusek azaltzen zuen Lutheria hura, artistikoa eta zientijkoa, erabat bat zetorrela nire zaletasun eta kezkekin. Horrenbestez, une hartan bertan erabaki nuen nonbaitetik denbora aterako nuela Fakultateko irakasle- eta ikertzaile-lanak Kontserbatorioko ikasketa haiekin bateratzeko.

Ondo gogoan ditut ondorengo urteetan Jesusek eman zizkigun Akustikako klaseak. Goizeko zortzietan izaten ziren, gela berean elkartzen ginen Lutheriako ikasleak eta Kontserbatorioan goi-mailako instrumentu-ikasketak egiten zituzten ikasleak. Jesusek “publiko guztientzat” azaltzen zuen akustika musikala, adibideak jarritz eta analogiak eginez, garapen matematikoak saihesteko, zorrotzasun zientijkoa galdu gabe. Alabaina, gogoan dut behin batean, hari dardarkariei buruz ari zela, beste biderik ez zeukan eta arbelean idatzi zuen omega maiztasuna, phi fasea eta A anplitudea zuen sinusoide baten ekuazioa. Musikari batzuek aspaldian ahaztuak zituzten, antza, sinuak eta kosinuak, eta protesta egin zuten: “Mesedez, letretakoak gabela!”. Eta Jesusek lasai erantzun zuen, haren umore-sena berezi hura baliatuta: “Horixe, horregatik jartzen dizkizuet letrak: omega, A, phi, ...”.

Anekdotak hori gehiagotan errepikatu zen, antzeko beste modu batzuetan, eta ondo azaltzen du Jesusen izaera adeitsu baina irmoa. Egia esan, nik neuk ez dut inoiz ulertu zientziak eta letrak bereizte hori, eta jakintzaren arloak konpartimenduetan zatitzeko ohitura hori, baztertzailak izango balira bezala, osagarriak izan beharrean. Halaber, ez dut ulertzen “humanitateak” eta “zientziak” elkarren aurkako diziplina-multzoak izatea, zientzia gizakiaren sormen eta jakin-nahiaren emaitza izanik, giza-jarduera sakona izango ez balitz bezala, musika, eskultura, dantza edo historia diren neurri berean.

Jesusek Kontserbatorioan sortu zituen Lutheria-ikasketek hiru oinarri zituzten: Fisika, Artisautza eta Musika, hirurak maila berean. Atsegin dut gogoratzea hiru eremu horietan aurrera egin nuela, astiro, eta irakasle bikainak (eta pertsona hobek) aurkitu nituen bidean; besteak beste, Javi Guraya, zuraren mistikari eta teknikari buruz dakidan guztia erakutsi zidana; edo “Rocky” handia, izan ere, harekin biolinean Shostakovich jotzera iritsi nintzen; eta, jakina, Jesus bera. Haiekin guztiekin kidesun- eta adiskidesun-harremana izan nuen, irakasle eta ikasle artean ohikoa dena baino sakonagoa, espazioan luzatu zena ikasgeletatik edo tailerretatik askoz urrunago, bai eta denboran ere, Kontserbatorioan egindako urte haietatik askoz haratago.

Ez dakit diziplina zientijko eta artistikoen bateratze magiko horrek barruan dugun hoberena atera eta pertsona onak egiten gaituen, edota, aitzitik, pertsona onak elkartzen diren honelako gaiak lantzeko. Baina kontua da, ikasle atipiko eta “adindu” gisa izan dudana esperientzian, behintzat, oroitzapen onak baino ez ditudala Jesusek sortutako eskolari buruz, haren oinarrien eta irakaskuntzaren sendotasunagatik, eta, batez ere, han aurkitu nituen pertsonen giza kalitateagatik. Ziur dakit berehala eguneratu eta modernizatuko diren ikasketek ondare horri eutsiko diotela, eta areagotuko dutela, gainera.

Lankide bati idatzitako gutuna ⁹

Bilbo, 2013ko abenduaren 19a

9 ANA ARANGUREN LASA. "Juan Crisostomo de Arriaga" Musika Kontserbatorio Profesionalaren zuzendaria

Nire lankide Jesus Alonsori idatzitako gutuna:

Jesus maitea:

Une honetan gure "Juan Crisostomo de Arriaga" Kontserbatorioaren zuzendari naizen aldetik, zuri buruzko hitz batzuk idazteko gonbidapena jaso dut.

Lehenik eta behin, zauden tokian zaudela, jakin ezazu nire eskerrik beroenak ematen dizkizudala utzi diguzun ondareagatik. Biolinaren akustikari buruzko ikerkuntzan jarduteko zenuen grinagatik, zientijko saiatua izateagatik, eta une haietan behar zenuen laguntza lortzeko irmotasunagatik, Lutheria Eskola sortzeko ametsa egi bihurtu zenuen. Orain dela 26 urte hasi zen, Kontxa Generala kalean genuen eraikin hartan.

Garai haietatik gaur arte aurrerabide handia egin dugu, bidean galdu bazaitugu ere. Baina, zuk prestatutako pertsonen bidez eta zure irakaspenak jarraituz, oso harro sentiarazten gaituzten instrumentuak egiten dira gaur egun.

Une honetan, zure ahaleginak merezi duen bultzada eta balioa ematen digu Eusko Jaurlaritzak.

Zuk irakatsi diguzuna da, merezi duen proiektu bat dagoenean, adorez eta irmotasunez edozer gauza lor daitekeela.

Eskerrik asko, Jesus.

Ana Aranguren Lasa.



BELE, BILBOKO EUSKAL LUTHERIA ESKOLAREN IKUSIZKO KORPORAZIO-IDENTITATEA SORTZEKO PROZESUA

Oier Irisarri¹

2013ko abenduan, Hezkuntza, Hizkuntza Politika eta Kultura Sailak Bilboko Euskal Lutheria Eskolaren ikusizko korporazio-identitatea sortzeko proposamena aurkeztu zuen; izan ere, 2014-2015 ikasturtean Espainiako estatuan Lutheriako irakaskuntza arautuak emango dituen lehenengo eskola ofiziala izango da.

1 Gasteizko EASD-ADGEko Goi-mailako Arte-irakaskuntzetako Diseinu Grayko 4. mailako ikaslea.

Sarrera

BELE, Bilboko Euskal Lutheria Eskolaren ikusizko korporazio-irudia sortzeko prozesua aurkezten dugu, naming-etik hasi eta aplikazio nagusietaraino. Proiektu hau erronka handia zen niretzat, eta, aldi berean, interes handia eragin zidan.

BELE akronimoa da Bilboko Euskal Lutheria Eskolatik datorrena. Izen hori eman zaio, sonoritate handia duelako, erraz ahoskatzen delako, eta nazioartean hobeto bereizteko; izan ere, nazioarteko eskola gehienek nekez ahoskatzen diren siglak erabiltzen dituzte, gehientsuenetan bokalik gabeak.

Proiektua proposatutako unean bi helburu argi ezarri ziren markarentzat. Alde batetik, gaur egungo marka izan behar zuen, freskoa, Lutheriaren esentzia helarazten zuena. Bestetik, originala izan behar zuen. Musikaren esparruko topikoak gogorarazten dituzten irudiak (notak, klabeak, biolinak...) alde batera utzi eta berrikuntzari heldu behar zitzaion.

Ikerketa-fasea

Ikerketa-fasea deiseinatzaile batentzako unerik garrantzitsuena. Une horretan informazioa biltzen duzu: argazkiak, ideiak, datuak... Diseinatzaile baten "all-bran" unea da. Brain storming hasten da; egin nahi den gauza bakarra da arkatza eta papera hartu, eta idazten, marrazten eta ideiak biltzen hastea, etorri diren toki beretik ez dezaten alde egin.

Halaxe hasi zen marka honen diseinua egiteko prozesua ere. Eskola bisitatu eta proiektuan parte hartu dugun guztiok bilera egin genuen.



BRAIN STORMING

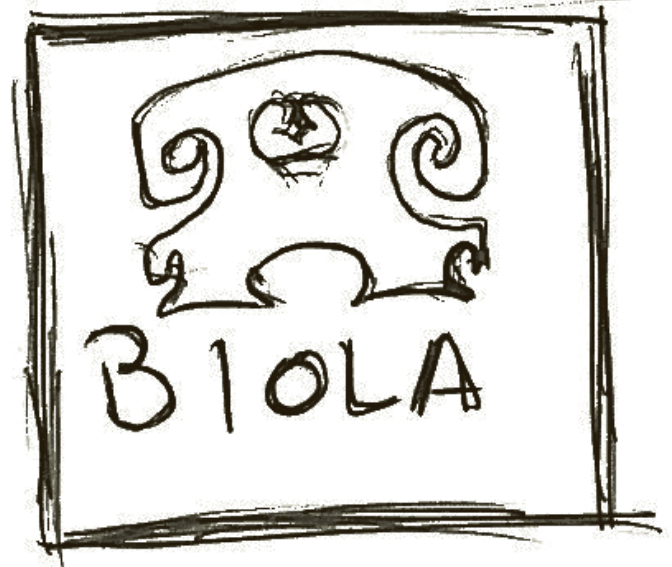
- Biolina
- Aluna
- voluta
- Biola
- Puente
- zura
- Chelo
- Vintilla
- arco
- Contrabajo

mpig
bele

Biola

Bele

BIOLA



Bele
↙ izen definitiboa

Bilera egin, diseinuak bete beharreko ezaugarriak ȳnkatu, eta eskola eta Lutheriaren alorra hobeto ezagutu ostean, azterketa sakonago bati ekin, eta beste Lutheria-eskola batzuk eta haien logotipoak, siglak (Lutheria-eskolan oso erabiliak) eta beste hainbat alderdi ikertzen hasi ginen.



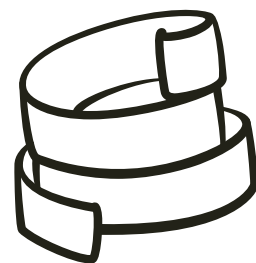
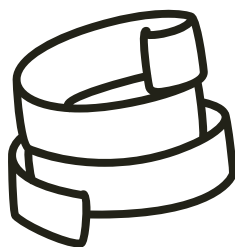
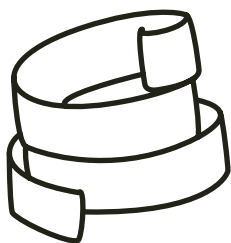
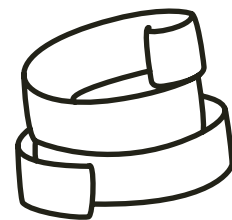
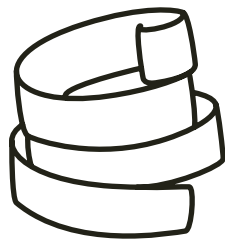
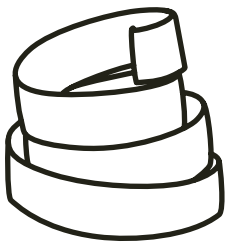
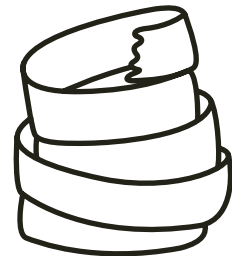
Azkenean, prozesu horrek guztiak ideia batera eraman gintuen: txirbila.

Instrumentua egiteko prozesua amaitu ondoren, txirbila ez da haren zati, baina bikain adierazten du instrumentu bat eskuz egiteko behar den ahalgina, txera eta arduraldia.





Txirbiletik imagotipora



Tipogra ak probatzen



Basque Country School of Violin Making
Bilboko Euskal Luteria Eskola



Basque Country School of Violin Making
Bilboko Euskal Luteria Eskola



Basque Country School of Violin Making
Bilboko Euskal Luteria Eskola



Basque Country School of Violin Making
Bilboko Euskal Luteria Eskola



Basque Country School of Violin Making
Bilboko Euskal Luteria Eskola



Basque Country School of Violin Making
Bilboko Euskal Luteria Eskola



Basque Country School of Violin Making
Bilboko Euskal Luteria Eskola



Basque Country School of Violin Making
Bilboko Euskal Luteria Eskola

Ukituak



Kromatismoa

Diseinuaren oinarria txirbila denez, eta hari-instrumentu bat sortzeko prozesu guztia azpimarratu nahi denez, lur-koloreak bilatu ditugu, zura gogorarazten duten margoak.



Azken emaitza

Sortzeko prozesu guztiaren ondoren, honako hau da azken emaitza.



Logotipoa egiteko, familia desberdinetako bi tipografa erabili ditugu. Alde batetik, “Bele” idazteko, Rotis Serif Std (Regular) erabili dugu.

Tipografa hori baliatu dugu, luthier batek egindako instrumentu batek duen dotorezia adierazten duelako.

Bestalde, testua idazteko, Helvetica Neue LT std. (47 Light Condensed) erabili dugu.

Tipografa hori bereizten da oso erraz irakurtzen delako, bai urrutitik, bai tamaina txikitik. Gainera, “condensed” aldaera lagungarria da, logotipoan hiru hizkuntzetan ageri den testua astunegia izan ez dadin.

Kolore korporatibo gisa, Pantone Solid Coated 1817C aukeratu dugu.

Kolorea hautatzeko prozesu guztiaren ondoren, atera dugun ondorioa da kolore hori egokiena dela, zur-tonalitate hori nahi dugulako, eta, aldi berean, instrumentu bukatu baten dotorezia duelako.

Bertsio nagusiari dagokionez, esan behar da ez dela bi koloretako logotipoa; izan ere, zati argienak kolore berekoak dira, baina % 70eko gardentasuna dute. Horren zioa da inprimatzeko garaian kostuak merkeagoak izatea.

Rotis Serif Std (Regular)
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890
!@?""·\$%&/()= _:,.- {}

Helvetica Neue LT std. (47 Light Condensed)
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890
!@?""·\$%&/()= _:,.- {}

Pantone
Solid Coated 1817C

Aplikazioak



Ondorioa

Adierazi behar dut nire ikasketa-amaierako proiektua dela. Proiektu hau onartu nuen hainbat arrazoiengatik. Haietako batzuk bistakoak dira; esate baterako, ikasle batentzat erronka handia dela hainbesteko dimentsioa duen benetako proiektu bati aurre egitea. Eta beste arrazoi batzuk, berriz, ez dira hain nabarmenak. Proiektu hain garrantzitsu baten zati izatea oso erakargarria zen. Eta arrazoi pertsonalagoak ere bazeuden tartean; izan ere, Lutheriak bateratzen ditu erakartzen nauten eta nire lehenengo oroitzapenetatik nirekin izan ditudan bi artegintza: musika eta artisautza.

Nire azken hitzak Eusko Jaurlaritzari eta Gasteizko Arte eta Diseinu Eskolari eskerrak emateko, eman didaten konjuntzagatik. Halaber, eskerrak bene-benetan Mel Mardarazi, prozesuan eman didan laguntza handiagatik. Profesional eta tutore bikaina, alajaina.

